



## UNIVERSITI PERTANIAN MALAYSIA

### LAPORAN TAHUNAN 1986 — 87

#### KANDUNGAN

Laporan Naib Canselor .....	1
Fakulti Pertanian .....	19
Fakulti Perhutanan .....	36
Fakulti Kedokteran Veterinar Dan Sains Peternakan .....	42
Fakulti Ekonomi Dan Pengurusan .....	57
Fakulti Pengajian Pendidikan .....	67
Fakulti Kejuruteraan .....	83
Fakulti Sains Dan Pengajian Alam Sekitar .....	92
Fakulti Perikanan Dan Sains Samudera .....	125
Fakulti Sains Makanan Dan Bioteknologi .....	134
Pusat Pengembangan Dan Pendidikan Lanjutan .....	142
Kampus Cawangan Sarawak .....	150
Bahagian Ladang .....	155
Perpustakaan .....	164
Pusat Komputer .....	173



# LAPORAN NAIB CANSOLOR

## NAIB CANSOLOR

Profesor Dato' Dr. Nayan bin Ariffin, D.S.S.A., D.S.P.N., J.S.M., Dip.Agric. (Malaya), B.S., M.S.(Louisiana State), Ph.D.(Wis.).

## MAJLIS

**Mesyyuarat.** Majlis telah bersidang sebanyak enam kali untuk mesyyuarat biasa (mesyyuarat ke-67 hingga ke-72) sepanjang tahun akademik 1986—87. Kesemua mesyyuarat itu diadakan di Kampus Serdang.

**Perubahan keanggotaan.** Y.Bhg. Tan Sri Dato' Haji Basir bin Ismail telah memohon mengundur diri sebagai ahli Majlis berikutan dengan perlantikan beliau sebagai Pengerusi Majlis Universiti Malaya mulai 15 Mei 1987.

**Tahniah.** Majlis merakamkan ucapan setinggi-tinggi tahniah kepada ahli-ahli yang berikut:

- Y.Bhg. Tan Sri Dato' Haji Basir bin Ismail atas perlantikan beliau sebagai Pengerusi Majlis Universiti Malaya yang berkuatkuasa mulai 15 Mei 1987;
- Profesor Madya Dr. Mohd. Ariff bin Hussein atas kurniaan Bintang Kesatria Mangku Negara (KMN) bersempena dengan perayaan Ulangtahun Hari Keputeraan Duli Yang Maha Mulia Seri Paduka Baginda Yang di Pertuan Agong pada 3 Jun 1987.

**Penghargaan.** Majlis merakamkan penghargaan dan ucapan setinggi-tinggi terima kasih kepada Y.Bhg. Tan Sri Dato' Haji Basir bin Ismail atas segala sumbangan dan perkhidmatan yang telah beliau berikan kepada Universiti Pertanian Malaysia sebagai ahli (serta Timbalan Pengerusi)

Majlis, Pengerusi Jawatankuasa Tetap Kewangan dan Pengerusi Jawatankuasa Pelaburan.

## SENAT

### Laporan Mesyyuarat Senat Sesi 1986—87

Sepanjang sesi 1986—87 Senat Universiti, telah bersidang untuk 12 mesyyuarat biasa dan 4 mesyyuarat khas. Di antara perkara-perkara penting yang diputuskan ialah:

1. Penganugerahan Ijazah Kehormat dalam Majlis Konvokesyen Ke-11 UPM pada 15 Ogos 1987 kepada:
  - (a) Y.B. Tan Sri Mohamed Khir bin Johari
  - (b) Profesor Rikita Inouye.
2. Meluluskan Peraturan-peraturan Universiti Pertanian Malaysia (Peperiksaan) 1987.
3. Meluluskan Peraturan-peraturan Universiti Pertanian Malaysia (Rayuan) 1987.
4. Meluluskan Prosedur Pendaftaran dan Pra-Pendaftaran.
5. Meluluskan Laporan Jawatankuasa Kurikulum dan bersetuju dengan Kurikulum Baru untuk semua program dimulakan pada sesi 1987—88.
6. Meluluskan penawaran Program Matrikulasi Jurusan Perakaunan dan Program Matrikulasi (Pengajaran Bahasa Malaysia Sebagai Bahasa Pertama) (TESL) mulai sesi 1987—88.
7. Bacelor Sains dengan Pendidikan (Kepujian) tidak lagi ditawarkan mulai sesi 1987—88.

## Pemeriksa/Penilai Luar Sesi 1986—87

Universiti Pertanian Malaysia telah melantik seramai 27 orang Pemeriksa/Penilai Luar bagi program-program bacelor dan diploma seperti berikut:

Bil	Pemeriksa/Penilai Luar	Dari	Untuk Program
1.	Prof. Susan Faunce Delaune	University of London, United Kingdom	B.S. (Perakaunan)
2.	Prof. Lehman B. Fletcher	Iowa State University, USA	B.S. (Ekonomi Sumber)
3.	Prof. Dr. Nitin R. Patel	Indian Institute of Manage- ment, Ahmedabad, India	B.S. (Perniagaantani)
4.	En. Khoo Teck Hong	Syarikat Gold Kist Breeding Farm Sdn. Bhd., Johor	Dip. Kesihatan Haiwan dan Pternakan
5.	Dr. Nik Mahmood bin Nik Mohamed	Kementerian Pertanian Malaysia	Dip. Kesihatan Haiwan dan Pternakan
6.	Prof. A.R. Egan	University of Melbourne, Australia	Doktor Perubatan Veterinar
7.	Prof. Dr. Gordon R. Scott	University of Edinburgh, United Kingdom	Doktor Perubatan Veterinar
8.	Prof. E.L. Gerring	The Royal Veterinary College, United Kingdom	Doktor Perubatan Veterinar
9.	Dr. Ahmad Mustaffa bin Haji Babjee	Kementerian Pertanian Malaysia	Doktor Perubatan Veterinar
10.	Prof. F.W. Bakker Arkema	Michigan State University, USA	Bachelor Kejuruteraan (Pertanian)
11.	Prof. Charles Thomas Haan	Oklahoma State University, USA	Bachelor Kejuruteraan (Pertanian)
12.	Prof. Thomas H. Burkhardt	Michigan State University, USA	Bachelor Kejuruteraan (Pertanian)
13.	Prof. Peter Montague	University of Manchester, United Kingdom	Bachelor Kejuruteraan (Awam)
14.	Dr. Mu Keun Lee	Seoul National University, Korea	Bachelor Pendidikan (Sains Pertanian)
15.	Assoc. Prof. June Impson	Texas Woman's University, USA	Bachelor Pendidikan (Sains Rumahtangga)
16.	Dr. Lim Kiat Boey	Regional Language Centre, Singapore	Bachelor Pendidikan (TESL)
17.	Dr. Patrick M. Huges	University of Reading, England	Bachelor Pendidikan (Bimbingan dan Kaunseling)
18.	Prof. Dr. Abdullah bin Hassan	Universiti Sains Malaysia	Bac. Pendidikan (Pengajaran Bahasa Malaysia Sebagai Bahasa Pertama)
19.	Dr. Leonard A. de Vries	Universiti Sains Malaysia	Bachelor Pendidikan (Pendidikan Jasmani)
20.	Prof. Hugh G. Miller	University of Aberdeen, United Kingdom	Bachelor Sains Perhutanan
21.	Prof. Saul B. Saila	University of Rhode Island, USA	Bachelor Sains Perikanan



	Pemeriksa/Penilai Luar	Dari	Untuk Program
22.	Prof. Max E. Patterson	Washington State University, USA	Bachelor Sains Pertanian
23.	Prof. Gordon E. Bivens	Iowa State University, USA	Bachelor Sains (Pembangunan Manusia)
24.	Prof. Gene A. Willeke	Miami University, USA	Bachelor Sains (Alam Sekitar)
25.	Prof. Alan Jeffrey	University of Newcastle-Upon-Tyne, England	Bachelor Sains (Kep.)/Bachelor Sains dengan Pendidikan (Kep.)
26.	Prof. Charles W. Gear	University of Illinois at Urbana-Champaign, USA	Bachelor Sains Komputer
27.	Prof. Ronald E. Edwards	University of New South Wales, Australia	Bachelor Sains dan Teknologi Makanan

## KEMASUKAN DAN REKOD

### (a) Program Pengajian

Pada sesi 1986—87 Universiti Pertanian Malaysia telah menawarkan program-program pengajian di peringkat Master dan Doktor Falsafah, 24 program di peringkat Bachelor, 8 program di peringkat Diploma, satu program Matrikulasi dan satu program Pendahuluan. Senarai penuh program-program yang ditawarkan ialah seperti berikut:

#### Pengajian Siswazah

Master Sains  
 Master Sains Pertanian  
 Master Kejuruteraan (Pertanian)  
 Master Sains Veterinar  
 Master Sains dan Teknologi Makanan  
 Master Pentadbiran Perniagaan  
 Doktor Falsafah  
 Doktor Kejuruteraan (Pertanian)  
 Doktor Sains Veterinar

#### Kampus

Serdang  
 Serdang  
 Serdang  
 Serdang  
 Serdang  
 Serdang  
 Serdang  
 Serdang  
 Serdang

#### Jangkamasa untuk pengajian siswazah adalah seperti berikut:

Program Master penuh masa 2 — 6 semester  
 Program Master separuh masa 4 — 10 semester  
 Program Ph.D. penuh masa 4 — 10 semester  
 Program Ph.D. separuh masa 6 — 12 semester

#### Program Bachelor

Bachelor Sains Pertanian  
 Bachelor Sains (Pembangunan Manusia)

#### Jangka masa

8 semester  
 8 semester

#### Kampus

Serdang  
 Serdang

Bachelor Sains Hortikultur	8 semester	Serdang
Bachelor Sains (Perniagaantani)	8 semester	Serdang
Bachelor Sains (Ekonomi Sumber)	8 semester	Serdang
Bachelor Perakaunan	8 semester	Serdang
Bachelor Sains dan Teknologi Makanan	8 semester	Serdang
Bachelor Sains Bioteknologi	8 semester	Serdang
Bachelor Sains (Perhutanan)	8 semester	Serdang
Bachelor Sains (Kepujian)	8 semester	Serdang
Bachelor Sains dengan Pendidikan (Kepujian)	8 semester	Serdang
Bachelor Sains (Alam Sekitar)	8 semester	Serdang
Bachelor Sains Komputer	8 semester	Serdang
Bachelor Kejuruteraan (Pertanian)	8 semester	Serdang
Bachelor Kejuruteraan (Awam)	8 semester	Serdang
Bachelor Kejuruteraan (Elektronik/Komputer)	8 semester	Serdang
Bachelor Kejuruteraan (Mekanikal/Sistem)	8 semester	Serdang
Bachelor Pendidikan (Sains Pertanian)	8 semester	Serdang
Bachelor Pendidikan (Sains Rumahtangga)	8 semester	Serdang
Bachelor Pendidikan (Bimbingan Dan Kaunseling)	8 semester	Serdang
Bachelor Pendidikan (Pendidikan Jasmani)	8 semester	Serdang
Bachelor Pendidikan (Pengajaran Bahasa Malaysia Sebagai Bahasa Pertama)	8 semester	Serdang
Bachelor Pendidikan (Pengajaran Bahasa Inggeris Sebagai Bahasa Kedua)	8 semester	Serdang
Doktor Perubatan Veterinar	10 semester	Serdang
Bachelor Sains (Perikanan)	8 semester	Serdang

### **Program Diploma**

Diploma Pertanian	6 semester	Serdang & Sarawak
Diploma Kesihatan Haiwan & Peternakan	7 semester	Serdang
Diploma Perikanan	6 semester	Serdang
Diploma Pembangunan Manusia	6 semester	Serdang
Diploma Kejuruteraan Pertanian	6 semester	Serdang
Diploma Sains Komputer	6 semester	Serdang
Diploma Perniagaantani	6 semester	Serdang
Diploma Perhutanan	6 semester	Sarawak
Matrikulasi	4 semester	Serdang
Program Pendahuluan*	2 semester	Sarawak

(\*Untuk calon-calon dari Sabah dan Sarawak sahaja)

### **(b) Pengambilan Pelajar**

Bilangan pelajar baru yang diterima masuk bagi program-program tersebut di atas adalah seperti berikut:

Pengajian Siswazah	64 orang
Program Bachelor	1,182 orang
Program Diploma	971 orang
Program Matrikulasi	243 orang
Program Pendahuluan	47 orang



Jadual 1 menunjukkan taburan pengam-  
bilan pelajar baru bagi sesi 1986—87  
mengikut program dan jantina.

### (c) Pendaftaran Pelajar

Seramai 7,848 orang pelajar telah mendaftarkan diri pada Semester I dan 7,457 orang pada Semester II untuk mengikuti berbagai program yang terdapat di kampus Serdang dan Sarawak (termasuk program pengajian siswazah). Jadual II, III dan IV menunjukkan taburan pendaftaran pelajar untuk semua program bagi kedua-dua semester sesi 1986—87 ini).

### (d) Siswazah

Pada akhir sesi 1986—87 seramai 2,049 orang pelajar telah tamat pengajian mereka dengan jayanya dan akan dikurniakan Ijazah atau Diploma masing-masing. Pecahan bilangan siswazah ini adalah:

Doktor Falsafah	3 orang
Master	21 orang
Bachelor	1,100 orang
Diploma	924 orang
Diploma Profesional Teknologi dan Pengurusan Perlindungan	1 orang

Jadual V menunjukkan taburan siswazah mengikut program dan jantina bagi sesi 1986—87.

**JADUAL 1**  
**TABURAN PENGAMBILAN PELAJAR MENGIKUT**  
**PROGRAM DAN JANTINA BAGI TAHUN AKADEMIK 1986/87**

Program	Lelaki	Perempuan	Jumlah
Diploma Pertanian (Serdang)	270	138	408
(Sarawak)	76	6	82
Diploma Pembangunan Manusia	8	59	67
Diploma Kesihatan Haiwan & Peternakan	41	19	60
Diploma Perikanan	60	10	70
Diploma Kejuruteraan Pertanian	63	6	69
Diploma Perniagaantani	38	58	96
Diploma Sains Komputer	46	19	65
Diploma Perhutanan	46	8	54
Matrikulasi	146	97	243
Pendahuluan	30	17	47
Jumlah Kecil	824	437	1,261
Bachelor Sains Pertanian	86	13	99
Bachelor Sains (Pembangunan Manusia)	12	29	41
Bachelor Sains Hortikultur	7	7	14
Bachelor Sains (Perniagaantani)	94	49	143
Bachelor Sains (Ekonomi Sumber)	44	27	71
Bachelor Perakaunan	23	27	50
Doktor Perubatan Veterinar	14	4	18
Bachelor Sains (Perhutanan)	35	—	35
Bachelor Sains dan Teknologi Makanan	16	6	22
Bachelor Sains (Kepujian)	50	34	84
Bachelor Sains Dengan Pendidikan (Kepujian)	7	40	47
Bachelor Sains (Alam Sekitar)	14	6	20
Bachelor Sains Komputer	27	11	38
Bachelor Sains (Perikanan)	25	4	29
Bachelor Kejuruteraan (Pertanian)	21	—	21
Bachelor Kejuruteraan Awam	19	1	20
Bachelor Kejuruteraan (Elektronik/Komputer)	26	1	27
Bachelor Kejuruteraan (Mekanikal/Sistem)	22	—	22
Bachelor Pendidikan (Sains Pertanian)	20	13	33
Bachelor Pendidikan (Sains Rumahtangga)	—	23	23
Bachelor Pendidikan (Pendidikan Jasmani)	36	17	53
Bachelor Pendidikan (Bimbingan & Kaunseling)	36	13	49
Bachelor Pendidikan (Pengajaran Bahasa Malaysia Sebagai Bahasa Pertama)	91	31	122
Bachelor Pendidikan (Pengajaran Bahasa Inggeris Sebagai Bahasa Kedua)	31	47	78
Bachelor Sains Bioteknologi	9	14	23
Jumlah Kecil	765	417	1,182
Master	33	16	49
Ph.D.	11	4	15
Jumlah Kecil	44	20	64
JUMLAH BESAR	1,633	874	2,507



**JADUAL II**  
**TABURAN PELAJAR MENGIKUT PROGRAM DAN**  
**SEMESTER TAHUN AKADEMIK 1986—87 (KAMPUS SERDANG)**

FAKULTI	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>TAHUN</div> <div>PROGRAM</div> </div>	SEMESTER I						SEMESTER II					
		I	II	III	IV	V	J	I	II	III	IV	V	J
Ekonomi dan Pengurusan	Bachelor Sains (Perniagaantani)	143	213	208	67	—	631	142	209	207	68	—	626
	Bachelor Sains (Ekonomi Sumber)	71	76	108	38	—	293	69	76	107	38	—	290
	Bachelor Perakaunan	50	47	—	—	—	97	46	45	—	—	—	91
	Diploma Perniagaantani	96	87	147	—	—	330	94	87	145	—	—	326
	Jumlah	360	423	463	105	—	1351	351	417	459	106	—	1333
Kedoktoran Veterinar Sains Peternakan	Doktor Perubatan Veterinar	18	21	30	23	24	116	17	21	32	23	23	116
	Diploma Kesihatan Haiwan dan Peternakan	60	54	27	27	—	168	59	53	27	—	—	139
	Jumlah	78	75	57	50	24	284	76	74	59	23	23	255
Kejuruteraan	Bachelor Kejuruteraan (Pertanian)	21	20	32	44	—	117	21	20	32	47	—	120
	Bachelor Kejuruteraan (Awam)	20	19	22	—	—	61	20	18	22	—	—	60
	Bachelor Kej. (Elektronik/Komputer)	27	23	—	—	—	50	27	21	—	—	—	48
	Bachelor Kej. (Mekanikal/Sistem)	22	14	—	—	—	36	21	14	—	—	—	35
	Diploma Kejuruteraan Pertanian	69	79	66	—	—	214	64	78	63	—	—	205
	Jumlah	159	155	120	44	—	478	153	151	117	47	—	468
Perhutanan	Bachelor Sains (Perhutanan)	35	21	44	19	—	119	78	36	44	20	—	118
Sains Makanan Dan Bioteknologi	Bachelor Sains dan Teknologi Makanan	22	17	14	18	—	71	21	16	14	18	—	69
	Bachelor Sains Bioteknologi	23	—	—	—	—	23	23	—	—	—	—	23
	Jumlah	45	17	14	18	—	94	44	16	14	18	—	92

FAKULTI	PROGRAM	TAHUN	SEMESTER I						SEMESTER II					
			I	II	III	IV	V	J	I	II	III	IV	V	J
Pengajian Pendidikan	Bachelor Pend. (Sains Pertanian)		33	26	49	19	—	127	31	27	50	14	—	122
	Bachelor Pend. (S. Rumahtangga)		23	26	48	18	—	115	21	26	48	9	—	104
	Bachelor Pend. (Pend. Jasmani)		53	45	44	43	—	185	53	45	44	32	—	174
	Bac. Pend. (Peng. B. Malaysia Sebagai Bahasa Pertama)		122	116	111	113	—	462	122	115	110	3	—	350
	Bac. Pend. (Bimbingan & Kaunseling)		49	51	49	59	—	208	49	51	49	59	—	208
	Bac. Pend. (Peng. B. Inggeris Sebagai Bahasa Kedua)		78	90	92	98	—	358	78	90	92	4	—	264
	Jumlah		358	354	393	350	—	1455	354	354	393	121	—	1222
Pertanian	Bachelor Sains Pertanian		99	97	213	59	—	468	61	127	210	58	—	456
	Bac. Sains (Pembangunan Manusia)		41	22	82	16	—	161	36	22	81	19	—	158
	Bachelor Sains Hortikultur		14	—	—	—	—	14	14	—	—	—	—	14
	Diploma Pertanian		408	337	330	—	—	1075	407	335	328	—	—	1070
	Diploma Pembangunan Manusia		67	53	61	—	—	181	63	52	60	—	—	175
	Jumlah		629	509	686	75	—	1899	581	536	679	77	—	1873
Sains Pengajian Alam Sekitar	Bachelor Sains (Kepujian)		84	9	76	71	—	240	21	50	75	23	—	169
	Bachelor Sains Dengan Pendidikan (Kep.)		47	22	41	58	—	168	47	22	41	58	—	168
	Bachelor Sains (Alam Sekitar)		20	10	10	14	—	54	17	10	10	16	—	53
	Bachelor Sains Komputer		38	39	52	46	—	175	37	38	50	45	—	170
	Dip. Sains Dengan Pendidikan		—	73	105	—	—	178	—	73	104	—	—	177
	Diploma Sains Komputer		65	96	78	—	—	239	59	97	66	—	—	222
	Jumlah		254	249	362	189	—	1054	181	290	346	142	—	959
Perikanan Dan Sains Samudera	Bachelor Sains (Perikanan)		29	15	27	21	—	92	26	16	27	26	—	95
	Diploma Perikanan		70	57	42	—	—	169	68	55	41	—	—	164
	Jumlah		99	72	69	21	—	261	94	71	68	26	—	259
Pusat Asasi Sains	Matrikulasi		243	—	—	—	—	243	241	—	—	—	—	241
	JUMLAH BESAR		2260	1875	2208	871	24	7238	2153	1945	2179	580	23	6820



**JADUAL III**  
**TABURAN PELAJAR-PELAJAR MENGIKUT PROGRAM DAN SEMESTER**  
**BAGI TAHUN AKADEMIK 1986—87 (CAWANGAN SARAWAK)**

<div style="display: inline-block; transform: rotate(-45deg);">TAHUN PROGRAM</div>	SEMESTER I				SEMESTER II			
	I	II	III	J	I	II	III	J
Diploma Pertanian	82	77	72	231	82	77	72	231
Diploma Perhutanan	54	34	45	133	52	34	45	131
Pendahuluan	47	—	—	47	47	—	—	47
Jumlah	183	111	117	411	181	111	117	409

**JADUAL IV**  
**TABURAN PELAJAR-PELAJAR PENGAJIAN SISWAZAH MENGIKUT FAKULTI**  
**DAN SEMESTER BAGI TAHUN AKADEMIK 1986—87**

FAKULTI/PUSAT	SEMESTER I				SEMESTER II			
	MBA	Master	Ph.D	J	MBA	Master	Ph.D.	J
Ekonomi dan Pengurusan	13	22	4	39	19	22	7	48
Kedoktoran Veterinar dan Sains Peternakan	—	8	19	27	—	8	20	28
Kejuruteraan	—	1	2	3	—	1	2	3
Pengajian Pendidikan	—	18	1	19	—	16	2	18
Pertanian	—	25	27	52	—	30	26	56
Sains dan Pengajian Alam Sekitar	—	10	1	11	—	11	1	12
Perikanan dan Sains Samudera	—	9	4	13	—	9	3	12
Sains Makanan dan Bioteknologi	—	4	4	8	—	9	4	13
Pusat Pengembangan dan Pendidikan Lanjutan	—	14	6	20	—	20	7	27
Perhutanan	—	3	4	7	—	5	6	11
JUMLAH	13	114	72	199	19	131	78	228

**JADUAL V**  
**TABURAN SISWAZAH MENGIKUT PROGRAM**  
**DAN JANTINA BAGI TAHUN 1987**

Program	Lelaki	Perempuan	Jumlah
Diploma Pertanian	300	88	388
Diploma Pembangunan Manusia	8	50	58
Diploma Sains dengan Pendidikan	30	65	95
Diploma Perikanan	34	4	38
Diploma Kesihatan Haiwan dan Peternakan	22	6	28
Diploma Kejuruteraan Pertanian	54	9	63
Diploma Perniagaantani	74	63	137
Diploma Sains Komputer	46	26	72
Diploma Perhutanan	41	4	45
Jumlah	609	315	924
Bachelor Sains Pertanian	89	23	112
Bachelor Sains (Pembangunan Manusia)	11	26	37
Bachelor Sains (Perniagaantani)	121	44	165
Bachelor Sains (Ekonomi Sumber)	66	24	90
Doktor Perubatan Veterinar	18	5	23
Bachelor Sains (Perhutanan)	22	2	24
Bachelor Kejuruteraan (Pertanian)	44	5	49
Bachelor Sains Dan Teknologi Makanan	11	5	16
Bachelor Sains (Kepujian)	61	22	83
Bachelor Sains Dengan Pendidikan (Kepujian)	18	41	59
Bachelor Sains (Alam Sekitar)	14	3	17
Bachelor Sains (Perikanan)	27	—	27
Bachelor Sains Komputer	32	10	42
Bachelor Pendidikan (Sains Pertanian)	16	7	23
Bachelor Pendidikan (Sains Rumahtangga)	—	18	18
Bachelor Pendidikan (Pendidikan Jasmani)	36	7	43
Bachelor Pendidikan (Bimbingan Dan Kaunseling)	51	9	60
Bachelor Pendidikan (Pengajaran Bahasa Malaysia Sebagai Bahasa Pertama)	94	20	114
Bachelor Pendidikan (Pengajaran Bahasa Inggeris Sebagai Bahasa Kedua)	49	49	98
Jumlah	780	320	1,100
Master Sains Pertanian	2	2	4
Master Sains	13	4	17
Ph.D.	2	1	3
Jumlah	17	7	24
Diploma Profesional Teknologi dan Pengurusan Perlindungan	1	—	1
JUMLAH BESAR	1,407	642	2,049



## **PERJAWATAN**

Seperti pada tahun-tahun 1985/86 tidak ada jawatan baru yang diwujudkan kerana arahan pembekuan jawatan oleh Kerajaan Malaysia masih berkuatkuasa, malah sebanyak 248 jawatan dimansuhkan oleh Kerajaan yang terdiri dari 9 jawatan dari Kumpulan C dan 239 dari Kumpulan D. Dengan ini jumlah jawatan di Universiti ini ialah 4,417. Jumlah tersebut terbahagi kepada 1,241 jawatan Kumpulan A, 123 Kumpulan B, 795 Kumpulan C dan 2,106 Kumpulan D.

Dalam tempoh antara bulan Julai 1986 hingga Jun 1987 seramai 340 orang telah dilantik ke perkhidmatan Universiti Pertanian Malaysia, bagi mengisi 146 jawatan bagi Kumpulan A, 28 Kumpulan B, 57 Kumpulan C selebihnya sebanyak 109 jawatan bagi Kumpulan D. Bagi jawatan-jawatan dalam Kumpulan C dan D adalah termasuk jawatan yang bertaraf tetap, sementara dan sambilan.

### **Perletakan Jawatan**

Dalam tempoh yang sama juga seramai 36 orang telah meletakkan jawatan iaitu 18 orang dari Kumpulan A, 5 orang dari Kumpulan B, 4 orang dari Kumpulan C dan 9 orang lagi dari Kumpulan D.

### **Tatatertib**

Sebanyak 25 kes tatatertib yang telah ditimbangkan oleh Lembaga Tatatertib, 12 orang daripadanya telah disabitkan dengan berbagai kesalahan dan telah diberhentikan kerja, kes-kes lain telah dikenakan hukuman tertentu.

### **Kenaikan Pangkat**

Seramai 15 orang pegawai telah dinaikkan pangkat dalam tempoh antara bulan Julai 1985 hingga Jun 1986. Dari jumlah tersebut 7 dari Kumpulan A, 2 dari Kumpulan B, 4 Kumpulan C dan 2 orang lagi dari Kumpulan D.

### **Latihan**

Unit Latihan Bahagian Perjawatan Universiti Pertanian Malaysia sentiasa mengambil perhatian tentang kepentingan

perkhidmatan bagi semua golongan pegawai di Universiti ini. Latihan adalah merupakan salah satu aspek penting dan berkesan dalam meninggikan mutu kerja serta memberi dorongan kepada pekerja-pekerja untuk memajukan kerjayanya. Untuk itu seramai 32 orang tenaga pengajar telah melanjutkan pelajarannya ke peringkat Ph.D., 25 peringkat Master.

Dalam pada itu seramai 32 orang telahpun menamatkan kursus Ph.D. dan 20 orang di peringkat Master dalam jangkamasa yang sama dan telah berkhidmat semula. Untuk kursus-kursus pendek di luar negeri, Unit Latihan juga telah menghantar seramai 26 orang pegawai untuk mengikuti kursus/seminar di bawah bantuan luar serta bantuan kewangan yang disalurkan melalui Jabatan Perkhidmatan Awam.

Unit Latihan, Bahagian Perjawatan, Universiti ini telah mengendalikan 13 program kursus dalam perkhidmatan iaitu 5 program bagi Kumpulan A dan B, 5 Kumpulan C, 3 Kumpulan D. Di samping itu seramai 70 orang dari semua kategori pegawai telah dihantar mengikuti berbagai kursus pendek di Institusi-institusi Latihan dalam negeri seperti INTAN, Persatuan Badan-Badan Berkanun, PDPN, CIAST, Jabatan Kerja Raya, Institut Latihan Perindustrian Negara dan lain-lain. Latihan yang diberi adalah diharapkan dapat meningkatkan prestasi kerja kakitangan itu.

## **PENYELIDIKAN**

Mulai tahun 1986, pihak Universiti telah mengenalpasti sebanyak 75 bidang-bidang penyelidikan teras. Bidang-bidang tersebut adalah seperti berikut:

### **Fakulti Ekonomi dan Pengurusan**

Pembangunan Perniagaan dan Perusahaan Kecil  
Industri Asastani  
Analisis Sektor Pertanian  
Perdagangan Antarabangsa  
Ekonomi Pengeluaran dan Pengagihan  
Keluaran Pertanian  
Sumber Asli  
Dasar dan Strategi Koperat di Malaysia.

### **Fakulti Kedokteran Veterinar dan Sains Peternakan**



Konservasi dan Pembaikan Ternakan Ternakan  
Kajian Sumber Baru Makanan Ternakan  
Sistem-sistem Produksi Ternakan di Kawasan Tropika

#### **Fakulti Kejuruteraan**

Bahan dan Struktur  
Kejuruteraan Pengabdian Tanah dan Air  
Teknologi Lepas Tuai  
Kejenteraan dan Pembangunan Jentera  
Kejuruteraan Makanan  
Teknologi Sisa Pertanian dan Industri  
Pengautomatikan dan Penggunaan Komputer dalam Industri

#### **Fakulti Pengajian Pendidikan**

Pembangunan Sosial Desa  
Situasi Pembelajaran

#### **Fakulti Perhutanan**

Pengurusan Saintifik Hutan Bukit  
Sistem Pengurusan Optimum bagi Ladang Hutan  
Penggunaan Optimum Sumber-sumber Hutan

#### **Fakulti Perikanan dan Sains Samudera**

Biologi Perikanan  
Pembangunan Alat-Alat Tangkapan Ikan di Laut Dalam  
Sains Samudera  
Akuakultur

#### **Fakulti Pertanian**

Meningkatkan Pengeluaran Durian Melalui Kefahaman Mekanisma dan Faktor-faktor Mempengaruhi Pembungaan dan Pembentukan Buah  
Pembaikelohan Genetik dan Agronomi, Pengurusan dan Pengendalian Pos Tuai bagi Chili dan Kobis  
Memperbaiki Daya Pengeluaran Koko melalui Pengurusan Tanaman dan Perosak  
Mempertingkatkan Pengeluaran Hasil Varieti Kacang Tanah dengan Input Minimum  
Meningkatkan Hasil Tanaman Ladang Peninggian Kecekapan Pengeluaran Kelapa Sawit menerusi Pendebungaan oleh Serangga dan Pengguna Tanah yang Cekap  
Pemilihan, Penanaman, Pengeluaran dan Penyimpanan 'Germplasm' Tanaman Perhiasan Pilihan untuk Kegunaan Bandar dan lain-lain

Pembaikan Tanah Bermasalah untuk Mengekalkan Pengeluaran Tanaman Penggunaan Sisa Pertanian dan Kitaran Semula Bahan Organik  
Pemakanan dan Kesihatan Keluarga dan Masyarakat  
Kesan Dwi Pekerja Keluarga terhadap Kehidupan Keluarga  
Sumber Keluarga  
Pemeliharaan Lebah Madu Secara Modern di Kawasan Kelapa dan Buah-buahan  
Kajian Kemungkinan Penanaman Tanaman Eksotika secara Komersial di Malaysia  
Kajian Pengeluaran Tanaman menerusi Sistem Hidroponik

#### **Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar**

Biokimia Tumbuhan Utama  
Biokimia Racun Makhluk Perosak  
Kesan Spesis-spesis Pseudomonas dalam Bidang Pertanian di Malaysia  
Virus Tumbuhan: Pencirian dan Pengawalannya  
Ekologi Ampangan Tropika  
Genetik  
Biosistem dan Ekologi Gunaan  
Mekanisma-mekanisma Kawalan dan Fisiologi Penilaian Kesan-kesan Alam Sekitar  
Matematik Tulin  
Statistik Gunaan  
Sains Komputer  
Persamaan Perbezaan  
Kimia Pemprosesan Gunaan  
Logam Berat  
Kimia Sintesis  
Instrumentasi  
Fizik Sinaran Gunaan  
Sains Bahan

#### **Fakulti Sains Makanan dan Bioteknologi**

Pemprosesan dan Pengawetan Ikan Air Tawar  
Pengeluaran Bahan Makanan  
Teknologi Lepas Tuai  
Kajian Kekacang, Bijirin dan Protin-protin Tumbuhan  
Kejuruteraan Genetik pada Produksi dari Kesihatan Ternakan  
Kultura Tisu Tumbuhan  
Teknologi Enzim  
Teknologi Penapaian

#### **Pusat Pengembangan dan Pendidikan Lanjutan**

Khidmat Pengembangan Universiti Pertanian Malaysia



Pembentukan dan Pengemblengan Sumber sumber Pembangunan

### **Campus Sarawak**

Penyelidikan Lada Hitam di Sarawak dengan Penekanan ke atas Aspek Botani, Anatomi Pembaikbiakan dan Agronomi Penggunaan Optimum Sumber-sumber Hutan

Kajian ke atas Buah-buahan Tempatan di Sarawak

Kajian Kualiti Air dan Taburan Tumbuhan di Sepanjang Sungei Sarawak

## **BAHAGIAN PERHUBUNGAN AWAM**

Bahagian ini (BHA) dipertanggungjawabkan menguruskan kegiatan-kegiatan perhubungan awam termasuk menyelaraskan upacara/istiadat, menguruskan publisiti, membuat hubungan dengan pihak media massa, menguruskan lawatan-lawatan dari dalam dan luar negeri, mengadakan pameran menyediakan bahan-bahan maklumat dan menerbitkan penerbitan-penerbitan rasmi Universiti.

Seramai tiga orang pegawai dan 10 orang kakitangan bertugas di Bahagian ini.

Kegiatan penting dari segi upacara/istiadat ialah Majlis Konvokesyen. Pihak Bahagian Perhubungan Awam juga telah berusaha meningkatkan imej Universiti melalui kegiatan publisiti, pameran dan ceramah (termasuk kepada pelajar-pelajar sekolah).

Dari segi penerbitan, Bahagian Perhubungan Awam menghasilkan beberapa jenis penerbitan berkala iaitu Berita Kampus (seminggu sekali), Unipertama (sebulan sekali), Laporan Tahunan, Warta UPM, Kalendar UPM dan Buku Harian. Selain dari itu Bahagian Perhubungan Awam juga menerbitkan brochur, risalah dan bahan-bahan penerangan lain mengenai Universiti.

## **BAHAGIAN HAL EHWAL PELAJAR**

### **Latarbelakang dan Matlamat**

Bahagian Hal Ehwal Pelajar dipertanggungjawabkan sepenuhnya mengenai segala urusan hal ehwal pelajar di universiti. Unit-unit yang ditubuhkan dalam bahagian ini ialah:

1. Perhubungan Pelajar yang mengelolakan beberapa aspek termasuklah kebajikan, aktiviti dan bantuan kewangan pelajar.
2. Kaunseling dan Kerjaya.
3. Kesihatan.
4. Perumahan.
5. Agama dan Kerohanian.
6. Sukan dan Permainan.
7. Kebudayaan dan Kesenian.

## **Unit Perhubungan Pelajar**

Unit Perhubungan Pelajar merupakan salah satu unit yang penting di dalam Bahagian Hal Ehwal Pelajar. Sebagaimana dalam fungsi unit-unit lain, unit ini juga berurusan terus dengan pelajar-pelajar mengenai perkara-perkara seperti aktiviti-aktiviti ko-kurikulum dan Tatatertib Pelajar.

### **1. Aktiviti-aktiviti ko-kurikular**

Dengan adanya persatuan-persatuan pelajar aktiviti-aktiviti dapat dirancang dan dijalankan secara yang lebih berkesan dan berterusan. Di samping itu, persatuan juga merupakan pentas kepada mana-mana pelajar yang mahu mengasah bakat dalam pelbagai bidang termasuk bidang yang paling penting sekali iaitu 'Kepimpinan'.

Di Universiti kita, terdapat 25 buah persatuan berdaftar yang menjalankan pelbagai aktiviti sepanjang sesi pengajian.

Penubuhan Majlis Perwakilan Pelajar di setiap Universiti Tempatan termasuklah Universiti kita, adalah menurut sebagaimana kehendak Fasal 48, Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971 — Akta Tambahan A295. Manakala penubuhan persatuan pelajar yang lain adalah di bawah fasal 49 Akta yang sama seperti di atas.

### **2. Perhubungan/Kegiatan Pelajar**

Unit ini juga menjadi Sekretariat kepada semua pengurusan pentadbiran kegiatan-kegiatan kesatuan pelajar dan individu seperti projek lawatan/kegiatan pelajar.

### **3. Tatatertib**

Unit ini juga menjadi Sekretariat kepada



## UNIT BIMBINGAN AGAMA

Unit Bimbingan Agama mempunyai tujuan tersendiri ke atas pembentukan pelajar dan menyelesaikan masalah yang sentiasa timbul di kalangan pelajar seperti masalah pemikiran agama, masalah sosial, masalah peribadi dan seumpamanya dengan memberi bimbingan dan khidmat nasihat kepada pelajar-pelajar berkenaan.

Unit Bimbingan Agama menjalankan beberapa program atau rancangan yang bersifat umum untuk meningkatkan lagi kesedaran dan kefahaman agama di kalangan pelajar seperti mengadakan kelas-kelas agama, ceramah-ceramah umum, seminar, kursus, bengkel, lawatan-lawatan, mengeluarkan risalah-risalah dan sebagainya. Antara aktiviti-aktiviti tersebut ialah:

1. Ceramah Kuliah Subuh sepanjang Minggu Suaikenal;
2. Ceramah Penerangan Fungsi Unit Bimbingan Agama, Hal Ehwal Pelajar kepada pelajar-pelajar baru di tiap-tiap Kolej Kediaman;
3. Majlis Silaturrahim untuk pelajar-pelajar baru;
4. Hari Siswi;
5. Ceramah-ceramah Agama di tiap-tiap Kolej Kediaman dari masa ke masa;
6. Kelas-kelas Mingguan, sebanyak 10 kelas diadakan di Kolej-kolej Kediaman, sepanjang Minggu;
7. Kursus Kefahaman Islam pada 8 hingga 12 November 1987;
8. Kursus-kursus Kefahaman Islam di Pusat Islam.

Unit Bimbingan Agama juga dari masa ke masa sentiasa mengawasi dan memberi bimbingan kepada semua kegiatan keagamaan yang diadakan oleh persatuan-persatuan pelajar, terutamanya Persatuan Mahasiswa Islam Universiti Pertanian Malaysia agar semua kegiatan ini memberi manfaat yang besar kepada perkembangan Islam sesuai dengan kehendak negara untuk menerapkan nilai-nilai Islam di negara ini.

## UNIT KEBUDAYAAN

Tahun 1986/87 unit ini menganjurkan beberapa kegiatan di samping mengawasi dan membantu aktiviti-aktiviti kesenian/kebudayaan yang dikelolakan oleh pelajar-pelajar sendiri. Terdapat beberapa kegiatan kesenian/kebudayaan yang telah dijalankan sepanjang tahun tersebut.

### 1. Seni Mempertahankan Diri

Terdapat 6 buah persatuan seni mempertahankan diri di kampus ini. Persatuan-persatuan tersebut ialah Persatuan Seni Silat Gayung, Seni Silat Cekak, Seni Silat Lincak, Seni Silat Gayung Fatani, Tae Kwon Do dan Shito Ryu Karate Do.

### 2. Penulisan Kreatif/Puisi

Persatuan Mahasiswa Universiti Pertanian Malaysia dengan kerjasama Unit Kebudayaan dan Jabatan Bahasa telah menganjurkan Minggu Seni Budaya. Pengusaha industri desa dari luar kampus turut menjayakannya.

### 3. Seni Pentas

Kegiatan yang melibatkan ramai pelajar dalam bidang seni pentas ialah di musim Pesta Konvo. Turut melibatkan seni pentas ialah kakitangan-kakitangan Universiti Pertanian Malaysia di mana beberapa persembahan telah dipentaskan seperti Malam Seni Warisan sempena pengambilan pelajar-pelajar baru 1987/88. Pelajar-pelajar telah pun menunjukkan kebolehan dan bakat mereka dalam bidang seni suara, senitari, seni muzik dan seni lakon. Kumpulan tarian dan band pelajar dan band kakitangan Universiti Pertanian Malaysia sering mendapat jemputan untuk memeriahkan beberapa majlis yang dianjurkan oleh persatuan-persatuan pelajar dan kolej-kolej kediaman di hotel-hotel terkemuka seperti di Merlin Hotel dan Pan Pacific (Pusat Dagangan Dunia Putra).

### 4. Kraftangan

Beberapa pertandingan kraftangan yang telah/akan dilakukan sempena konvo-kesyen seperti hasil kraftangan dan gu- bahan yang terdiri dari bahan-bahan kering seperti kraftangan daripada kertas, riben, kain, daun-daun dan bunga kering. Hasil



gubahan terdiri dari bahan-bahan segar seperti bunga segar, buah-buahan, sayur-sayuran atau campuran di antaranya.

**5. Pesta Gasing Pangkah** telah diadakan selama 2 hari sempena Pesta Konvo.

## UNIT PERUMAHAN

Unit Perumahan adalah bertanggungjawab bagi menyelaraskan kemudahan penempatan pelajar-pelajar di Kolej Kediaman. Pada tahun akademik 1986/87 Universiti Pertanian Malaysia mempunyai sembilan buah kolej kediaman yang boleh menampung seramai 5,784 pelajar, iaitu dari jumlah bilangan keseluruhan pelajar seramai 7,735 orang.

Satu dasar telah diwujudkan bagi menampung 70% pelajar tinggal di kolej kediaman dan bakinya sebanyak 30% lagi tinggal di luar kampus.

Pelajar-pelajar yang terlibat tinggal di luar kampus adalah kebanyakannya terdiri daripada pelajar yang telah berkeluarga, guru terlatih dan pemegang diploma, iaitu kira-kira seramai 1,951 orang. Pelajar-pelajar tersebut kebanyakannya menyewa rumah di kawasan Taman Sri Serdang, Bandar Baru Bangi, Kan pong Dato' Abu Bakar Baginda dan lain-lain.

Bagi menyahut seruan kerajaan untuk menswastakan perkhidmatan awam, Lembaga Kolej Kediaman telah berjaya menswastakan kemudahan makan di Kolej Kediaman Pertama dan Kesembilan manakala di Kolej Kediaman Kelima dan Kelapan diadakan sistem makan di kafeteria.

## BANTUAN KEWANGAN

Pada sesi 1986/87 adalah dilaporkan iaitu daripada semua jumlah pelajar Universiti Pertanian Malaysia 7,735 orang, 97% (7,502) orang telah mendapat bantuan kewangan, samada berbentuk biasiswa atau pinjaman.

Dari segi penajaan pula, pada sesi 1986/87 sebanyak 60 badan penganjur biasiswa/pinjaman telah menajakan bantuan kepada program Bacelor dan 15 badan penganjur telah menajakan bantuan kepada program Diploma.

Adalah didapati Jabatan Perkhidmatan Awam Malaysia merupakan penganjur yang terbesar sekali iaitu menganjur Dermasiswa kepada 1,516 orang pelajar Program Bacelor dan 1,780 orang pelajar program Diploma. Penganjuran ini diikuti oleh MARA 497 orang pelajar program Bacelor dan 315 orang pelajar program Diploma dan seterusnya oleh Kementerian Pendidikan Malaysia iaitu 618 orang bagi program Bacelor iaitu termasuk di bawah skim bantuan separuh gaji bagi guru terlatih. Bagi program Diploma 103 di bawah tajaan Kementerian Pendidikan Malaysia.

Badan-badan penganjur lain yang tidak kurang memberi sumbangan ialah daripada kerajaan-kerajaan/yayasan-yayasan negeri dan diikuti pula oleh agensi-agensi swasta.

## UNIT SUKAN

Kegiatan-kegiatan sukan bagi sesi 1986/87 adalah seperti berikut:

1hb hingga 6hb Julai: Acara-Acara Sukan Minggu Suaikenal 1986/87.

19hb Julai hingga 10hb Ogos: Pesta Sukan Konvokesyen.

Ogos 1986: Persediaan untuk Temasya Olahraga Tahunan dan Sukan Alumni, Lari Merentas Desa dan Lari Berganti-ganti Atas Jalanraya.

22hb hingga 24hb Ogos: Temasya Sukan Antara Pelajar Universiti/IPT Malaysia 1986/87 di Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang. Acara-acara seperti: (i) Renang, (ii) Skuasy (Kedua-dua pasukan berjaya memasuki peringkat separuh akhir), (iii) Badminton.

26hb hingga 30hb Ogos: Temasya Sukan Antara Pelajar Universiti/IPT Ke II Peringkat 2 di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi. Menjuarai dalam acara: (i) Bola Tampar (L), (ii) Ping Pong Campuran, (iii) Hoki Wanita.

## September 1986

6hb hingga 9hb September: Temasya Olahraga ke 6 UPM.

22hb hingga 31hb September: Sukan Antara Blok Kolej-kolej Kediaman.



24hb hingga 28hb September dan 12hb Oktober: Tenis dan Sofbol Antara Universiti/IPT di ITM, Shah Alam.

24hb hingga 28hb September dan 12hb Oktober: Tenis dan Sofbol Antara Universiti/IPT di ITM, Shah Alam. Tenis Berpasukan: Johan — UPM, N/Johan — ITM.

27hb dan 28hb September: Tiga pasukan Hoki Pelajar telah menyertai pertandingan Hoki 6 Sebelah di Pesta Konvokesyen, ITM, Shah Alam.

### **Disember 1986**

20hb hingga 21hb Disember: Empat pasukan Hoki pelajar (2 pasukan lelaki dan 2 pasukan wanita) telah mengambil bahagian dalam Pesta Hoki Kebangsaan di Pulau Pinang.

22hb Disember 1986 — 21hb Mac 1987: Temasya Sukan Antara Kolej-Kolej Kediaman.

**Januari 1987:** Sukan Antara Kolej-kolej Kediaman.

### **Februari 1987**

20hb hingga 23hb Februari: Kejohanan Ragbi Antara Universiti/IPT Malaysia ke 12 di UPM. (Johan — ITM, N/Johan — UTM).

### **Mac 1987**

21hb dan 22hb Mac: Pasukan Sofbol lelaki dan wanita menyertai kejohanan Sofbol Terbuka ITM 1987.

21hb dan 22hb Mac: Penganugerahan Lencana Sukan UPM 1986/87 di Kolej Kediaman Ketiga. Tetamu istimewa ialah Encik A. Malik Mohd. Noor, Olahragawan negara 1986.

### **April 1987**

19hb hingga 23hb April: Temasya Sukan Kakitangan Universiti/IPT Malaysia ke 13 di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi. UPM telah menjuarai dalam acara Ragbi, Bola Tampar (W) dan menduduki tempat Naib Johan dalam acara Bola Sepak dan Bola Tampar (L).

## **LAPORAN UNIT KAUNSELING & KERJAYA**

### **1. Kegiatan Pegawai Profesional Pegawai**

Sebanyak 158 kegiatan kedua-dua pegawai profesional Unit telah direkodkan. Khidmat perundingan dan pengembangan Unit antaranya telah meliputi agensi-agensi berikut:

#### **AGENSI PENTADBIRAN DAN PENGURUSAN**

1. Institut Tadbiran Awam Negara, Keman, terengganu.
2. Institut Pembangunan Tanah (INPÜT) FELDA Trolak.
3. Institut Tadbiran Awam Negara, Bukit Kiara, Kuala Lumpur.
4. Majlis Sukan Negara.
5. Biro Tatanegara, Jabatan Perdana Menteri, Kuala Lumpur.
6. Pusat Latihan Polis, Kuala Kubu Bharu.
7. Jabatan Hal Ehwal Orang Asli Malaysia.
8. Ibu Pejabat FELDA, Kuala Lumpur.
9. Institut Tadbiran Awam Negara, Sungai Petani.
10. Institut Sultan Ahmad Shah (Pusat Latihan Lembaga Letrik Negara) Bangi.
11. Malaysian Institute of Management.
12. Negeri Sembilan Planning Association.

#### **AGENSI PENDIDIKAN**

1. Institut Teknologi Mara, Cawangan Terengganu.
2. Universiti Kebangsaan Malaysia.
3. Jabatan Pendidikan Daerah-daerah Negeri Pahang Darul Makmur di Bukit Fraser.
4. Institut Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim.
5. Sekolah Menengah Gombak Setia, Kuala Lumpur.
6. Sekolah Menengah Perempuan Bukit Bintang, Kuala Lumpur.
7. Maktab Perguruan Sri Kota, Kuala Lumpur.
8. Sekolah Datuk Abdul Razak, Seremban.



9. Sekolah Menengah Sungai Manik, Teluk Intan.
10. Sekolah Tinggi Melaka, Melaka.
11. Sekolah Menengah Seri Serdang, Serdang.
12. Sekolah Menengah Sultan Abdul Jalil, Kluang.
13. Sekolah Menengah Agama Selangor, Kajang.
14. Sekolah Tinggi Klang, Klang.

## 2. Khidmat Pelajar

Taburan kes individu pelajar tidak menunjukkan perbezaan yang ketara seperti sesi-sesi sebelumnya. Satu perubahan yang ketara ialah dalam perkhidmatan penempatan kerjaya. Agensi swasta yang telah menemuduga pelajar dalam kampus semakin menurun (1985 : 11 agensi, 1986 : 3 agensi dan 1987 : 2 agensi).

Temuduga oleh agensi Swasta di luar kampus yang diselenggarakan oleh Unit Kaunseling dan Kerjaya juga tidak menunjukkan kemajuan (1985 : 19 agensi, 1986 : 10 agensi, 1987 : 1 agensi). Namun demikian suatu perubahan yang besar ialah dari segi bilangan agensi yang menggunakan khidmat Unit untuk jawatan-jawatan yang mereka tawarkan. Agensi itu meliputi 31 agensi Swasta, 4 Badan Berkanun dan 1 Jabatan Kerajaan. Antaranya ialah:

### AGENSI SWASTA

1. Kretam Management.
2. Universal Life & General Insurance Sdn. Bhd.
3. Permodalan Nasional Berhad.
4. Sabah Fish Marketing Sdn. Bhd.
5. The Green Soil.
6. Prayitno Sdn. Bhd.
7. Malaysian Industrial Development Finance.
8. Dunlop Estates Bhd.
9. Public Finance Berhad.
10. Du Pont Far East Inc.
11. Ciba-Geigy (M) Sdn. Bhd.
12. Institut Sinar Akademik.
13. Syarikat MEXCO.
14. Busico (M) Sdn. Bhd.

15. Talasco Insurance Berhad.
16. Syarikat Tahoong Agriculture Sdn. Bhd.
17. Sri Tanjung Landscaping & Nursery Sdn. Bhd.
18. Nomura Trading Co., Ltd.
19. Azizah bte Yusof
20. Perusahaan Otomobil Nasional
21. Malaysian Insurance Institute
22. Syarikat Pengangkutan Sri Jias
23. Arab-Malaysian Eagle Assurance
24. Syarikat Daya Khidmat Sdn. Bhd.
25. Sumber Bahan Malaysia
26. Syarikat Bulking Service Sdn. Bhd.
27. Bank Bumiputra Malaysia Berhad
28. Home Mates Stockists (KL) Sdn. Bhd.
29. Pernas Engineering Sdn. Bhd.
30. Bank Pembangunan Malaysia
31. Institut Pendidikan Tinggi ADABI
32. Lembaga Kemajuan Ikan Malaysia
33. Lembaga Perindustrian Kayu Malaysia
34. Universiti Pertanian Malaysia (Perjawatan)
35. Perbadanan Kemajuan Ekonomi Negeri Johor
36. Jabatan Hutan Negeri Sarawak.

Berikutan dengan perkembangan tersebut Unit telah menjadi perantaraan kepada 918 graduan dengan agensi-agensi tersebut.

## 3. Pentadbiran dan Penyelidikan

Unit Kaunseling dan Kerjaya masih dikendalikan oleh hanya 2 orang pegawai profesional. Seorang Penolong Pendaftar pada masa ini sedang bercuti tanpa gaji di luar negeri. Namun demikian beberapa orang pensyarah dari Program Bimbingan dan Kaunseling, Fakulti Pengajian Pendidikan telah menyumbangkan tenaga sukarela mereka untuk khidmat kaunseling individu di Unit kaunseling & Kerjaya. Mereka ialah Cik Halimaton Halaliah, Puan Halijah bte Mohamad, Puan Lily Mastura, Dr. Mizan Adiliah, Cik Rusnani bte Abdul Kadir dan Encik Sidek Mohd. Noah.

Unit masih terus terlibat dalam penyelidikan Kajian Pengesanan dengan kerjasama Pusat Pengembangan dan Pendidikan Lanjutan. Antara kertas-kertas pentadbiran yang penting dikeluarkan oleh Unit ialah Kertas Proposal Bekerja Sambilan di dalam kampus dan Kertas Penubuhan Pusat Penempatan (Graduate Enterprise) yang dikemukakan kepada Jabatan Perdana Menteri. Unit juga telah menerbitkan bahan terbitan:

1. Buku Panduan Kerjaya Edisi Ke 5, 1987/88.
2. Prospektus Kursus-kursus Unit Kaunseling & Kerjaya Edisi 1, 1987/88.
3. Perkhidmatan Kaunseling & Kerjaya Edisi Ke 2.

#### 4. Risalah/Nota/Kertaskerja:

Mizan Adiliah Ahmad Ibrahim (1987). Konsep serta Peranan Kaunseling Sebaya, UKK, UPM, Serdang.

Mizan Adiliah Ahmad Ibrahim (1987). Teori Perkembangan Pelajar, UKK, UPM, Serdang.

Mizan Adiliah Ahmad Ibrahim (1987). Kemahiran Menolong untuk Kaunseling Sebaya, UKK, UPM, Serdang.

Salihan Siahs (1987). Proses Ulangkaji dan Kepentingannya dalam Pembelajaran UKK, UPM, Serdang.

Bahaman Abu Samah (1987). Mendengar, Memahami Serta Mengambil Nota, UKK, UPM, Serdang.

Esah Munji (1987). Panduan Menulis Resume, UKK, UPM, Serdang.



# FAKULTI PERTANIAN

## DEKAN

Prof. Madya Dr. Wan Sulaiman bin Wan Harun; B.Sc.(Agr.), M.Sc.(Guelph), Dr. Agr. Sc. (Ghent) (sehingga 30.9.1986).

Prof. Mohd. Zain Hj. Abdul Karim, B.Agr. Sc., M.Agr.Sc.(NZ), Ph.D.(Cornell).

## PENDAHULUAN:

Fakulti ini telah menawarkan satu program baru iaitu Bachelior Sains Hortikultur mulai sesi 1986/87 ini dengan pengambilan pelajar kumpulan pertama seramai 14 orang.

## KAKITANGAN:

### Jumlah Kakitangan (mengikut kategori)

Jabatan	Kategori			
	A	B	C	D
Dekan	2	—	6	8
Agronomi dan Kulturakebunan	44	1	33	10
Pengajian Pembangunan Manusia	27	—	12	14
Perlindungan Tumbuhan	24	2	20	11
Sains Tanah	25	2	30	22
JUMLAH	122	5	101	66
JUMLAH BESAR				294

## Perlantikan Baru

Ariffin Nopiah telah dipinjamkan dari Kementerian Pelajaran Malaysia ke Jabatan Pengajian Pembangunan Manusia sebagai pensyarah selama 2 tahun mulai 16hb Mei 1986.

Kamariah @ Elli Awang Yusuf telah dipinjamkan dari Kementerian Pelajaran Malaysia ke Jabatan Pengajian Pembangunan Manusia sebagai pensyarah selama 2 tahun mulai 2hb Mei 1987.

Mahmud Tengku Muda Mohamad: Pensyarah di Jabatan Agronomi dan Kulturakebunan mulai 16hb Jun 1987.

Nani Menon, Curu Prasekolah di Jabatan Pengajian Pembangunan Manusia mulai 6hb Februari 1987.

Norazam Shuib, pensyarah di Jabatan Agronomi dan Kulturakebunan mulai 17hb September 1986.

Zakaria Wahab telah dilantik sebagai pensyarah di Jabatan Agronomi dan Kulturakebunan mulai 16hb Jun 1986.

## Cuti Belajar

Ahmad Hariza Hashim mengikuti kursus M.S. dalam bidang Perumahan di University of Birmingham, United Kingdom selama 2 tahun mulai 22hb September 1987.

Mumtazah Othman mengikuti kursus Ph.D. dalam bidang Pengurusan Sumber Keluarga di Ohio State University selama 3 tahun mulai September 1986.



Normah Hashim menmgikuti kursus Ph.D. dalam bidang Pemakanan selama 3 tahun di University of Illinois at Urbana-Champaign mulai Januari 1987.

## PENYELIDIKAN

Dr. Hasan Mad: Anatomical and physiological studies on fruit setting and fruit development.

Dr. Mohammad Md. Ali: Tree geography in relation to flowering and fruiting.

Abdul Jabar Mohd. Kamal, Nik Mokhtar Nik Wan: Effects of lime and fertilizer applications on the growth, nutrient uptake and yield of durian.

Dr. Mohd. Yusof Hussein: Bionomics of insect of flowers, fruits and shoots.

Dr. Abdul Ghani Ibrahim: Ecology of durian pollinators.

Dr. Lim Tong Kwee: The role of the microflora in the senescence and rotting of durian flowers and fruits and their control.

Prof. Othman Yaacob dan Dr. Mohd. Mokhtaruddin Abdul Manan: Influence of moisture regims on the productivity of matured durians.

Dr. Cheah Chooi Hwa: Pembaikan tanaman cili menerusi pembaikbakaan bijibenih dengan pemilihan untuk satu cara menanam yang berekonomi untuk kawasan yang cukup luas.

Dr. Mohammad Md. Ali: Pemakanan amalan kultur dan fisiologi tanaman cili dan kobis.

Dr. Mohammad Md. Ali: To study the biology of the casual agents of the major fungal chilli diseases, epidemiological aspects of disease development in order to find more effective control measures.

Abdul Jabar Mohd. Kamal: Kesan baja ke atas tumbesaran, pengambilan unsur-unsur dan hasil cili pada beberapa jenis tanah.

Dr. Rohani Ibrahim: To identify the pest-complex related with chilli.

Zakaria Sidek, Dr. Mohd. Matthieu Abdullah dan Dr. Yusof Ibrahim: Relation between virus diseases and insect pest complex in chilli.

Dr. Kamaruzaman Sijam: Penyakit bakteria tanaman sayuran cili.

Abdul Halim Hj. Hashim dan Dr. Raja Muhammad Raja Harun: Determining critical environmental factors affecting growth and yield of cocoa.

Dr. Mok Chak Kim dan Dr. Wan Sulaiman Wan Harun: A water balance study on water use and yield of cocoa.

Abdul Jabar Mohd. Kamal dan Abdul Halim Hj. Hashim: Studies on nutritional requirements of cocoa.

Dr. Azizah Hashim: Role of endomycorrhiza in cocoa nutrition and disease control.

Dr. Khoo Khay Chong: Predator potential in biocontrol of cocoa insect pest.

Dr. Khoo Khay Chong dan Rita Muhamad: Studies on the relationship between *Helopeltis theobromae* and its host.

Prof. G. Varghese dan Zainal Abidin Mior Ahmad: Investigation into the biology and control of vascular-streak dieback pathogen (*Oncobasidium theobromae*) of cocoa in Malaysia.

Prof. G. Varghese, Zainal Abidin Mior Ahmad, Dr. Sariah Meon dan Dr. Lim Tong Kwee: Biology and control of Phytophthora and root diseases in cocoa.

Dr. Abdul Ghani Ibrahim: Bionomics of forcipomyia spp. (*Diptera: caratopogoniidae*) cocoa pollinators in Malaysia.

Dr. Mohammad Mohd Lassim: Pemprosesan dan penyimpanan bijibenih kacang tanah.

Dr. Lim Eng Siong: Pembaikbakaan kacang tanah.

Dr. Cheah Chooi Hwa: Pembaikan tanaman kacang tanah menerusi pembaik bijibenih



dengan pemilihan untuk hasil tinggi biji besar dan kecekapan membentuk baja N untuk satu cara menanam yang berekonomi.

Hj. Zulkifli Hj. Shamsuddin: Pemilihan jenis *Rhizobium* yang sesuai untuk meningkatkan pengikatan N kacang tanah.

Dr. Wan Mohamad Wan Othman: Kesan *Rhizobium* inokulasi dan mikoriza ke atas pengikatan nitrogen dan hasil bijian kacang tanah.

Dr. Abdul Rahman Abdul Razak: Kepekaan varieti kacang tanah kepada menatod perosak tanaman.

Prof. Yap Thoo Chai, Dr. Mohd. Khanif Yusop, Dr. Rosli Mohamad, Dr. Abdul Rahman Abdul Razak, Dr. Wan Sulaiman Wan Harun, Rosenani Abu Bakar, Radziah Othman, Dr. Aminuddin Hussin, Dr. Yusof Ibrahim, Dr. Surjit Singh, Dam Puteh, Dr. Lim Tong Kwee, Dr. Rajan Amarthalingam dan Mohd. Said Saad: Simulation modelling and increasing fertilizer efficiency in rice production.

Dr. Mohd. Khanif Yusop dan Dr. Aminuddin Hussin: Improvement of fertilizer N efficiency for rice.

Dr. Surjit Singh, Dr. Rajan Amarthalingam, Dr. Lim Eng Siong dan Radziah Othman: Nitrogen uptake efficiency in rice.

Dr. Surjit Singh, Radziah Othman dan Rosenani Abu Bakar: Utilization of blue-green algae (BGA) and *Azolla anabaena* symbiosis as nitrogen source for rice production in Peninsular Malaysia.

Dr. Mohd. Yusof Hussein, Nordin Lajis dan Dr. Jambari Hj. Ali: Biologi, ekologi dan kecekapan pendebungaan oleh *Elaeido-bius kamerunicus* (Coleoptera: Curculionid) pada kelapa sawit.

Dr. S. Paramanathan dan Nik Mokhtar Nik Wan: Penilaian tanah-tanah untuk penanaman kelapa sawit.

Dr. Zaharah Abdul Rahman dan Dr. Sharifuddin Hj. Abdul Hamid: Kecekapan peng-

ambilan nutrien oleh tanaman perladangan.

Prof. Chin Hoong Fong, Noorizan Mohamed, Asiah Abdul Malek dan Thohirah Abdullah: Establishment of *hibiscus* and *bougainvillea* for urban planting.

Prof. Chin Hoong Fong, Asiah Abdul Malek dan Saleh Kadzimin: A study on the shelf life and preservation of *hibiscus* and *bougainvillea*.

Prof. Chin Hoong Fong, Mustafa Kamal Mohd. Shariff dan Saleh Kadzimin: Establishment and germplasm preservation of selected ornamental plant species.

Prof. Chin Hoong Fong, Noorizan Mohamed dan Nordin Abdul Rahman: A study on the establishment of turf grasses by hydroseeding and hydrostolonization.

Mustafa Kamal Mohd. Kamal, Noorizan Mohamed dan Nordin Abd. Rahman: Visual landscape perception and scenic assessment.

Dr. Mohd. Mokhtaruddin Abdul Manan, Dr. Jamal Talib dan Dr. Sjahril Jazan Sjahab: Memperbaiki kawasan tanah bermasalah untuk peningkatan hasil tanaman.

Dr. Sharifuddin Hj. Abdul Hamid, Cek Fauziah Ishak dan Dr. Zaharah Abdul Rahman: Keasidan tanah dan kesannya kepada pengeluaran pertanian.

Dr. Shamshuddin Jusop, Dr. Sharifuddin Hj. Abdul Hamid dan Dr. Siti Zauyah Darus: Minerologi dan fizik kimia tanah asid sulfat.

Dr. Jamal Talib, Dr. Mohd. Mokhtaruddin Abdul Manan dan Dr. Wan Sulaiman Wan Harun: Pembentukan model hakisan tanah bagi meramalkan kadar hakisan oleh air di tanah bercerun.

Dr. Jamal Talib, Dr. Mohd. Mokhtaruddin Abdul Manan, Dr. Wan Sulaiman Wan Harun dan Dr. Shamsuddin Jusop: Penggunaan sisa pertanian dan sisa kilang keluli sebagai bahan penstabil tanah.

Hj. Zulkifli Hj. Shamsuddin: Penggunaan



sisa pertanian sebagai baja organik dan 'soil amendment' (peminda tanah) dalam pembaikan tanah berpasir.

Abdul Jabar Mohd. Kamal dan Nik Mokhtar Nik Wan: Kesan berbagai bahan sisa organik ke atas tahap kesuburan tanah, tumbesaran dan hasil jambu batu, cili dan bendi pada tanah bekas lombong.

Zaitun Yassin: Pemakanan ibu di masa mengandung dan menyusukan anak.

Dr. Khor Geok Lin: Penilaian kesan program-program yang berkaitan dengan pemakanan.

Nawalyah Abdul Ghani dan Maznah Ismail: Anemia pemakanan di kalangan wanita dan kanak-kanak. Faktor-faktor penyebab dan menilai program pendidikan pemakanan.

Zailina Hashim dan Laily Paim: Masalah dan keperluan kesihatan dan sekitaran di kalangan penduduk setinggan dan luar bandar.

Zamaliah Mohd. Marjan, Normah Hashim dan Rokiah Mohd. Yusof: Program pendidikan pemakanan dan kesihatan kanak-kanak peringkat umur 0 — 6 tahun.

Mary Tay: Taraf kesihatan ibu dan anak di kawasan luar bandar serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Tengku Aizan Abdul Hamid: Jenis struktur keluarga dan kesannya ke atas orang tua.

Rozumah Baharuddin dan Siti Nor Yaacob: Penglibatan ibu bapa bekerja di dalam pendidikan anak-anak.

Putri Zabariah Megat Abdul Rahman dan Rohani Abdullah: Kesan persekitaran asuhan ke atas perkembangan optima kanak-kanak.

Dr. Halimah Hj. Ahmad, Aziah Hashim dan Naimah Mohd. Salleh: Masalah pengguna dan perbandingan prestasi barangan di pasaran: kajian sistem informasi di pasaran Malaysia.

Dr. Halimah Hj. Ahmad, Dr. Husna Sulai-

man dan Puan Nurizan Yahya: Perumahan kos rendah awam dan swasta satu penilaian.

Dr. Husna Sulaiman, Laily Paim, Zailina Hashim dan Zaitun Yassin: Sumbangan isi-rumah meningkatkan taraf hidup keluarga.

Naimah Mohd. Salleh dan Aziah Hashim: Daya tahanan keroyok fabrik batik.

Dr. Mohamad Muid: Research of modern beekeeping in coconut and fruit trees.

Dr. Sharifuddin Hj. Abdul Hamid: Kajian kemungkinan penanaman tanaman eksotika secara komersial di Malaysia.

## PENERBITAN

Bong, C.F.J. and M.S. Saad (eds.) (1986). **Pepper in Malaysia**. Universiti Pertanian Malaysia (Sarawak) Press, Kuching.

Paramanathan, S. (1987). **Field legend for soil surveys in Malaysia**. UPM Press.

Saad, M.S. and Salmah Ismail (eds.) (1986). **Prinsip dan kaedah pengajaran dan pembelajaran**. Universiti Pertanian Malaysia (Sarawak) Press, Kuching.

A. Ghani Ibrahim & Manab Hussein (1987). Role of insects in pollination of cocoa flowers. **Pertanika**, 10(1): 103 — 106.

Aminuddin, H., J. Vanderdeelen and L. Baert (1987). Extractibility of residual rock and superphosphate on limed and unlimed Bungor soil. **Pertanika** 19(1): 31 — 35.

Aminuddin, H. and J. Vanderdeelen (1987). The influence of aging of P fertilizer and rainfall on the yield and P uptake by *Setaria*. **Pertanika** 10(1): 11 — 16.

Azizah Chulan H. and Ragu, P. (1986). Growth response of *Theobromae cacao* L. seedlings to vesicular-arbuscular mycorrhizal inoculation. **Plant and Soil** 96: 279 — 285.

Azizah Chulan, Omar, M. and Hall, I.R. (1986). N and P requirements of winged bean (*Psophocarpus tetragonolobus* (L) DC in oxisol and ultisol. **Malays. Appl. Biol.** 15(2): 117 — 125.



- Chan, L.C. and Lim, T.K. (1986). Comparative invitro sensitivity of selected chemicals on *Phytophthora palmivora* from cocoa and durian. **Pertanika** 9(2): 183 — 192.
- Hussein, M.Y. (1986). A method of collecting eggs of *Micromus tasmaniae* Walker (Neuroptera: Hemerobiidae). **Pertanika** 9(3): 449 — 453.
- Kevan, P.G., M.Y. Hussein, N. Hussey and M.B. Wahid (1986). Modelling the use of *Elaeidobius kamerunicus* Faust for pollination of oil palm. **The Planter** 62: 89 — 99.
- Lim, T.K. and Chan, L.C. (1986). Fruit rot of durian caused by *Phytophthora palmivora*. **Pertanika** 9(3): 269 — 276.
- Lim, T.K. and Chan, L.C. (1986). Parasitism of *Phytophthora palmivora* by *Cliocldium roseum*. **Journal of Plant Disease and Protein** 93 (5): 509 — 514.
- Lim, T.K. and Wai, O.C. (1986). Effects of selected fungicides invitro on the mango anthracnose pathogen *Colletotrichum gloeosporioides*. **Fitopatologia Brasileira** 11: 67 — 74.
- Lim, T.K. and Abdul R.A.R. (1986). Studies on a phomopsis rot of bagged guava (*Psidium guajava* L.) fruits in Malaysia. **Fitopatologia Brasileira** 11: 227 — 236.
- Mohamad, R.B. and R. Abd. Rahman (1986). Response of some crop plants to herbicide residues: Germination and growth development of seedlings. **Malays. Appl. Biol.** 15: 137 — 140.
- Mohamad, R.B. and S.M. Ali (1986). The status of herbicide in Malaysia. In Symposium in Weed Science. 69 — 75. **BIOTROP Special Publication No. 24**.
- Mohamad, R.B. and P.C. Oloffs (1987). Toxicity and relative selectivity of acephate in target and non-target organisms. **Pertanika** 10: 75 — 80.
- Normah, M.N., H.F. Chin and Y.L. Hor (1986). Desiccation and cryopreservation of embryonic axes of *Hevea brasiliensis* Muell — Arg. **Pertanika** 9(3): 299 — 303.
- Rita Muhamad (1987). Effect of gamma irradiation on mortality of *Tribolium castaneum* (Herbst). **Journal of Malaysian Applied Biol.** 16(2).
- Shamshuddin, J., Paramananthan S., Nik Mokhtar (1986). Mineralogy and surface charge properties of two acid sulfate soils from Peninsular Malaysia. **Pertanika** 9(2): 167 — 176.
- Shamshuddin, J., Jamilah, I. and Mokhtaruddin, A.M. (1987). Chemical changes in soils affected by the application of palm oil mill effluent. **Pertanika** 10(1): 41 — 47.
- Wan, C.K. (1987). Development of parthenocarpic fruits in oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) due to application of herbicides. **Planter** 63: 90 — 95.
- Wan Mohamad Wan Othman, C.J. Asher and L.R. Humphreys (1986). Effects of solution, soil and sand cultures on nodulation and growth of phasey bean. **Pertanika** 9(2): 135 — 146.
- Wan Mohamad Wan Othman and C.J. Asher (1987). The effects of height and frequency of previous defoliation on nodulation, nitrogen fixation and regrowth of phasey bean. **Pertanika** 19(1): 1 — 10.
- Yap, T.C. and Mohd. Said Saad (1986). A study on defoliation in long bean. **Mal. Appl. Biol.** 15: 197 — 198.
- Zahrin, A. & C.K. Wan (1987). High panel exploitation of *Hevea* trees: a comparative study of five tapping systems. **Pertanika** 10(1): 17 — 26.
- Yusof, I. (1986). Influence of formamidines on reproduction in the two-spotted spider mite (Acari: Tetranychidae). **J. Econ. Entomol.** 70: 7 — 14.
- Yusof, I. (1986). Effects of formamidines on the population growth of *Tetranychus urticae* Koch. **Crop Protection** 5(6): 411 — 416.
- Yusof, I. (1987). Relationship between dispersal and fecundity of *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae) exposed to flucythrinate. **Expt. Appl. Acrol.** 3: 1 — 10.



Ahmad Jusuh, C.F.J. Bong and M.S. Saad (1986). An improved mechanized pepper thresher. In **Pepper in Malaysia**. C.F.J. Bong and M.S. Saad (eds.). Universiti Pertanian Malaysia (Sarawak) Press, Kuching.

Bong, C.F.J. and M.S. Saad (1986). The status of pepper in Malaysia. In **Pepper in Malaysia**. C.F.J. Bong and M.S. Saad (eds.). Universiti Pertanian Malaysia (Sarawak) Press, Kuching.

Hussein, M.Y. (1987). Perception and Management of pests and pesticides by traditional small farmers — a case study. In **Management of Pests and Pesticides: Farmers Perception and Practices**. Eds. J. Tait and B. Napompeth, Westview, USA, pp. 142 — 149.

Hussein, M.Y. M.M. Jusoh, M.A. Azmi and S. Monyvellu (1987). Experiences in the transfer of technology on pesticide application in Malaysia. **Mal. Agric. Digest** 5(2): 27 — 29.

Ismail, M. and Hashim, A.H. (1986). Potential use of Duckweed (Lemnaceae Family) as a protein source. In **Proc. Adv. of Food Research in Malaysia**, 125 — 129.

Khanif, Y.M. (1986). Effect of calcium, copper and hydroquinone in urea volatilization loss under laboratory conditions. In Shamshuddin J. and Yaacob O. (eds.). **Workshop of Soil Science Department**, pp. 49 — 60.

Khoo, K.C. et al. (1987). The cacao pod borer (an introduction and abstracts). **The Malaysian Plant Protection Society**, KL, 103 pp.

Mak, C. and T.C. Yap (1986). Soybean improvement — achievement and prospects in Malaysia. In **New Frontiers in Breeding Researchers** ed. by Napompeth and S. Subhadrabandhu, Faculty of Agric. Kasetsart Univ., Bangkok, Thailand pp. 465 — 474.

Mohamad, R.B. and A. Rajan (Eds.) (1986). Proceedings of **Weed Science in the Tropics**. Dept. of Agronomy & Horticulture, Universiti Pertanian Malaysia, 148 p.

Mustafa Kamal Mohd. Shariff, Noorizan Mohamed and Nordin Abdul Rahman (Eds.) (1986). Trend and Prospect of Landscape Architecture. **Proc. of Landscape Seminar**.

Saad, M.S., C.P.J. Bong and T.C. Yap (1986). Pepper (*Piper nigrum* L.) breeding in Malaysia. In **New Frontiers in Breeding Researchers**. B. Napompeth and Subhadrabandhu (eds.), Faculty of Agric., Kasetsart University, Bangkok, Thailand pp. 557 — 565.

Saad, M.S. and C.P.J. Bong (1986). Genetics and breeding strategies of pepper. In **Pepper in Malaysia**, C.P.J. Bong and M.S. Saad (eds.), UPM (Sarawak) Press, Kuching.

Yap, T.C. (1986). The feasibility study of growing soybean in Malaysia. In **Soybean Improvement in Malaysia**, ed. by A.H. Zakri and B.S. Jalani. Penerbit UKM pp. 13 — 18.

Yap, T.C. (1986). Development and progress of plant breeding research in Malaysia. In **New Frontiers in Breeding Researchers** ed. by B. Napompeth and S. Subhadrabandhu, Faculty of Agric., Kasetsart Univ., Bangkok, Thailand: pp. 585 — 596.

Zaharah, A.R. and Sharifuddin, H.A.H. (1986). Measurement of nitrogen and phosphorus uptake by oil palm trees using isotope techniques. In Shamshuddin, J. and Yaacob, O. (eds.) **Workshop of Soil Sci. Dept.** pp. 118 — 125.

A. Ghani Ibrahim (1986). Integrated pest management in Malaysia — national strategies. Presented at **Consultative Workshop on IPM**, 17 — 21 June, 1986, Los Banos, Philippines.

Abdul Rahman Abdul Razak (1987). Economic Importance of Rootknot Nematode, *Meloidogyne* spp. on Guava in Malaysia. Dibentangkan di **Symposium on Crop Pathogens and Nematodes** di Bogor, Indonesia pada 7 — 9 April, 1987.

Aminah A., Wan Mohamad Wan Othman and M.A. Mohd. Najib (1986). The contribution of leucaena to the growth of forage grasses. **UNESCO Regional Symposium and Workshop BIONIFT**, 25 — 29 August, 1986, UPM.



Aminuddin, H. (1987). **Report** on ACIAR upland and lowland field experiments in Malaysia. ACIAR P and S project meeting, Bangkok.

Azizah Chulan, Fauziah, S. and Chan, Y.K. (1987). Utilization of the VA endophyte on fruit trees grown in acid sulfate soils. Presented at **the 7th North American Conference on Mycorrhiza**, Florida, USA, 3 — 8 May, 1987.

Azizah Chulan and Kamal, A.J.M. (1987). Utilization of the VA endophyte and POME on cocoa in Malaysia: Problems and Prospects. Dibentangkan di **Seminar on Trees and Mycorrhiza**, 13 — 17 April, 1987, KL.

Bong, C.F.J. and M.S. Saad (1986). Preliminary screening on sweet potato resistance to *Cylas formicarius* in East Malaysia. Presented at **National Symposium on Genetics and Breeding of Plants and Animals**, UKM, Bangi: 20 — 23 November, 1986.

Halimah Hj. Ahmad (1986). Consumer Education. Dibentangkan di **Seminar Consumer Education untuk Guru-guru Sekolah Selangor** di Universiti Malaya pada 19 Julai, 1986.

Halimah Hj. Ahmad (1986). Food Policy: Towards consumer well-being. Dibentangkan di **Seminar Food Security and Policy Issues**, Serdang 28 — 29 Julai, 1986.

Harun, R.M. (1987). The effects of prolonged exposure to different light intensities on the photosynthesis of cocoa leaves. Dibentangkan di **10th International cocoa research conference**, Santo Domingo, Dominican Republic, 17 — 23 March, 1987.

Harun, R.M. (1987). The effect of different temperatures and water vapour pressure deficits on photosynthesis and transpiration of cocoa leaves. Dibentangkan di **10th International Cocoa Research Conference**, Santo Domingo, Dominican Republic, 17 — 23 March, 1987.

Hussein, M.Y. and N.H. Lajis (1987). Utilization of natural products in the manage-

ment of pests and beneficial insects. **4th annual Seminar on Natural Products Group**, Serdang 3 — 4 Feb., 1987.

Khanif, Y.M. and H. Pancras (1987). Urea transformation in Malaysian soils. Dibentangkan di **International Symposium on Urea technology** di Kuala Lumpur pada 16 Mac, 1987.

Khanif, Y.M. and C.P. Wong (1987). Control of urea volatilization loss by soluble salts and urea inhibitors. Dibentangkan di **International Symposium on Urea Technology and Utilization** in Kuala Lumpur, 16 March, 1987.

Khanif, Y.M. (1987). N-urea transformation in Malaysian soils. Dibentangkan di **Symposium on Advances in Nitrogen cycling in agricultural system**, University of Queensland, Australia, 11 — 15 May, 1987.

Khelikuzaman, M.H. and M.S. Saad (1987). Sweet potato cultivation and research in Malaysia. Presented at **International Seminar-Workshop on Potato for Small Farmers — An Asian Perspective**, VISCA, Philippines, 20 — 26 May, 1987.

Khor, G.L. (1986). Food availability at the household level. Dibentangkan di **Seminar Food Security and Policy Issues**, Serdang 28 — 29 Julai, 1986.

Khor, G.L. (1986). Urban influence on maternal and child care among the Semai. Dibentangkan di **Second Symposium Life and Development of Orang Asli**, Bangi, 22 — 23 September, 1986.

Khor, G.L. (1986). Current food patterns — some nutritional implications. Dibentangkan di **Seminar Food Technology and Nutrition in the Modern Society**, Petaling Jaya, 6 Disember, 1986.

Khor, G.L. (1987). Soya sauce — consumer's concerns. Dibentangkan di **Bengkel on Soya Sauce — Quality Evaluation and Acceptance** anjuran MARDI/Techononet, 14 April, 1987.

Lajis, N.H., M.Y. Hussein and S. Takahashi (1987). Laboratory and field attractancy of *Elaeidobius kamerunicus* Faust to 4-metho-



xyallybenzene and its analogues. **US-Japan Seminar on Entomology**, Kyoto, Japan.

Lim, T.K. and Chin, C.L. (1986). Foliar blight of two cruciferous leafy vegetables caused by *Rhizoctonia solani* and its control. Presented at **9th Malaysian Microbiology Symposium**, Serdang, 22 — 23 August, 1986.

Mohd. Lassim, M.B., R.B. Mohamad and N.M. Md. Pungot. (1986). The effect of selected preemergent herbicides on *Asystasia* seed germination. **21st ISTA Congress and International Seed Symposium**, Australia, 1986.

Mohd. Said Saad (1987). Sweet Potato Cultivation and Research in Malaysia. Dibentangkan di **Sweet Potato for Small Farmers, An Asian Perspective Seminar**, Philippines, 20 — 26 May, 1987.

Mohd. Zain Karim, Khalip Raffar, Abdul Rahman Abdul Razak (1986). Towards Meeting the domestic needs of food crops production. Dibentangkan di **World Food Day Seminar**, Serdang, 16 Oktober, 1987.

Nik Mokhtar Nik Wan (1987). Response of some annual crops to different mixtures of sand and peat. Dibentangkan di **Tropical peat and peatlands for development seminar**, Yogyakarta, Indonesia, 9 — 14 February, 1987.

Othman, N. and Sijam, K. (1986). Isolation of an agglutination in corn that agglutinates *Erwinia chrysanthem* pv. *zeae*. Presented at **9th Malaysian Microbiology Symposium**, UPM, 22 — 23 August, 1986, Abstracts: 70 — 72.

Rita Muhammad and S.G. Tan (1987). Biochemical taxonomy of the cocoa pod borer, *Conopomorpha cramerella* (Snellen): a perspective view. Dibentangkan di **Symp. Management of the Cocoa Pod Bearer**, KL, 2 March, 1987.

Saad, M.S. and T.C. Yap (1986). Collection and evaluation of sweet potato germplasms from Sarawak. Presented at **National Symposium on Genetics and Breeding of Plants and Animal**, UKM, 20 — 23 November, 1986.

Saad, M.S., C.F.J. Bong (1986). Utilization of pepper genetic resources in Malaysia. Presented at **National Symposium on Genetics and Breeding of Plants and Animals**, UKM, 20 — 23 November, 1987.

Sariah M. (1986). Structural studies of the interaction between *Trichoderma* sap. and sclerotium *rolfsii* Sacc. Presented at **9th Malaysian Microbiology Symposium**, UPM, 22 — 23 August, 1986.

Sariah, M. (1986). Physiology of infection by the anthracnose fungus, *Colletotrichum capsici* in chilli. Presented at **9th Malaysian Microbiology Symposium**, UPM, 22 — 23 August, 1986.

Shamshuddin, J., Nik Mokhtar (1986). Landuse evaluation/classification in Malaysia. Dibentangkan di **Roving Seminar, ASEAN-US Watershed Project**, UPM, 2 — 5 August, 1986.

Sidek, Z. & Fadillah, Y. (1986). Staining of cytoplasmic inclusions in epidermal strips of virus infected chilli. Presented at **9th Malaysian Microbiology Symposium**, UPM, 22 — 23 August, 1986. Abstract: 63 — 64.

Sjahril, J.S. (1987). Preliminary evaluation of soybean cultivars on peat and muck soils. Dibentangkan di **Tropical peat and peatlands for development Seminar** at Yogyakarta, 9 — 14 February, 1987.

Tan Yee How (1986). Mushroom cultivation in Malaysia. Dibentangkan di **9th Malaysian Microbial Symposium**, 22 — 23 August, 1986 at UPM, pp. 48 — 49.

Tan Yee How, Vanhaecke M. & A.R. Razak (1986). Cultivation techniques of some edible mushrooms. Dibentangkan di **9th Malaysian Microbial Symp.** at UPM, 22 — 23 August, 1986, pp. 86 — 87.

Wan Mohamad Wan Othman, C.J. Asher and G.L. Wilson (1986). <sup>14</sup>C-labelled assimilate supply to root nodules and nitrogen fixation of phasey bean plants following defoliation and flower removal. **UNESCO Regional Symposium and Workshop BIONift**, 25 — 29 August, 1986, UPM.



Wan Mohamad Wan Othman and Mohamad Salleh Ismail (1986). Effects of applied nitrogen and detopping on seed yield of mungbean. Presented at **ACIAR Workshop "Food Legumes Improvement for Asian Farming Systems"**, Khon-Kaen, Thailand, 1 — 5 September, 1986.

Wan Mohamad Wan Othman and Sulaiman Md. Derus (1986). A preliminary evaluation of forage and seed production potentials of pigeonpea (*Cajanus cajan*) in Malaysia.

Yap, T.C. (1986). Selection and breeding methods in crop improvement. Presented at the **Seminar on Recent Advances in Plant and Animal Improvement — Theory and Applications**, PORIM, 21 June, 1986.

Yap, T.C. (1986). Highlights of fruit and vegetable breeding research in Malaysia. Presented at the **International Symposium on Horticultural Breeding**, National Chung Hsing University, Taichung, Taiwan: 1 — 5 December, 1986.

Zaharah, A.R. (1987). Measurement of urea-N uptake by corn (*Zea mays* L.) at different times of application using N-15 dilution techniques. Dibentangkan di **International Symposium on urea technology utilization**, Kuala Lumpur, 16 — 19 March, 1987.

Zainal Abidin, M.A., R. Abdul Rahman & G. Varghese (1986). Histopathology of vascular streak dieback of cocoa: colonisation of *Oncobasidium theobromae* within infected stems. Presented at **9th Malaysian Microbiology Symposium**, 22 — 23 August, 1986.

Zanariah Jiman, Yunus Jaafar, Aminah Abdullah, Newalyah Abdul Ghani, Shaari Jantan (1987). Preliminary report of the patterns of food intake of children in primary schools. Dibentangkan di **ASEAN Food Habits Workshop** di Kuala Lumpur pada 19—21 Mac, 1987.

Khor, G.L. (1987). Review of Local Research in Infant Nutrition. **Talk** presented at **Awana Golf and Country Club**, Genting Highlands organised by Nutritional Products on 3rd April, 1987.

Rozumah Baharuddin (1987). Motivasi dalam mempertingkatkan prestasi perkhidmatan Guru Tabika. **Ceramah** disampaikan di Bengkel Guru-guru Tabika Perpaduan di Johor Bahru pada 13 — 15 April, 1987.

Kadzimin, S. (1987). Storage of orchid seed, pollen and tissue for germplasm preservations. **Ph.D. thesis**, UPM.

Khoo, K.C. (1987). The cocoa mirid in Peninsular Malaysia and its Management. **Newsl. Malay. Pl. Prof. Soc.** 11(1): 4 — 5.

Mohd. Ridzwan bin Abd. Halim (1986). Water-stress effects on forage quality of alfalfa. **Ph.D. dissertation**, Library, Iowa State University, Ames, Iowa, USA.

Tan Yee How (1986). Success in Shiitake mushroom cultivation on artificial logs. **Sunday Mail**, 17 August, 1987.

#### **SEMINAR/KURSUS YANG DIADAKAN DI FAKULTI**

29 — 30 September, 1986: **Bengkel Petani Siswazah** anjuran bersama dengan Kementerian Pertanian Malaysia dan Kementerian Kemajuan Tanah dan Kemajuan Wilayah.

18 — 19 November, 1986: **Bengkel Pembangunan Manusia**: Kaedah-kaedah Berkesan.

19 — 29 November, 1986: **Kursus Dalam Perkhidmatan Prasekolah**.

4 — 8 Disember, 1986: **Kursus Lebah Madu ke 8**.

#### **SEMINAR/KURSUS/LAWATAN YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI FAKULTI**

Dr. Abdul Ghani Ibrahim menghadiri **Workshop on Integrated Pest Management** di Philippines anjuran SEARCA pada 17hb hingga 21hb Jun 1986.

Prof. Madya Dr. Abdul Ghani Ibrahim, Prof. Madya Abdul Jabar Mohd Kamal, Dr. Jamal Talib, Prof. Madya Dr. Wan Sulaiman Wan Harun menghadiri Seminar **"Towards a Higher Productivity and Efficiency in Agriculture"** anjuran Institut Pertanian



Malaysia di Kuala Lumpur pada 5hb hingga 7hb Ogos 1986.

Prof. Madya Dr. Abdul Ghani Ibrahim, Hiriyati Abdullah, Dr. Kamaruzaman Sijam, Dr. Lim Tong Kwee, Mohamad Zakaria Hussin, Dr. Mohd Matthie Abdullah, Rita Muhammad, Dr. Rohani Ibrahim, Dr. Sariah Meon, Tan Yee How, Prof. G. Varghese, Zainal Abidin Mior Ahmad, Zakaria Sidek dan Prof. Madya Zulkifli Hj. Shamsuddin menghadiri **Symposium Mikrobiologi ke 9** anjuran bersama Universiti Pertanian Malaysia dan Persatuan Mikrobiologi Malaysia di Serdang pada 22hb hingga 23hb Ogos 1986.

Prof. Madya Dr. Abdul Ghani, Prof. Madya Dr. Abdul Rahman Abdul Razak, Dr. Halimah Hj. Ahmad, Prof. Madya Khalip Abdul Rafar, Prof. Madya Dr. Shamsuddin Jusop menghadiri **Persidangan Produktiviti Antarabangsa** anjuran bersama Asian Productivity Organization, Tokyo di Kuala Lumpur pada 3hb hingga 6hb November 1986.

Prof. Madya Abdul Jabar Mohd. Kamal dan Mahmud Tengku Muda Mohamed menghadiri **Symposium "Biotechnology of N-fixation in the Tropics"** anjuran bersama UNESCO, Universiti Pertanian Malaysia dan Persatuan Sains Tanah Malaysia di Serdang pada 25hb hingga 29hb Ogos 1986.

Prof. Madya Abdul Jabar Mohd. Kamal, Dr. Jamal Talib, Prof. Madya Dr. Mohd Mokhtaruddin Abdul Manan, Nik Mokhtar Nik Wan dan Dr. Shamsuddin Jusop menghadiri **Seminar "Endau-Rompin Soil Correlation Tour"** anjuran Persatuan Sains Tanah Malaysia di Mersing pada 27hb hingga 29hb Oktober 1986.

Prof. Madya Dr. Abdul Rahman Abdul Razak menghadiri **Symposium on Crop Pathogens and Nematodes** di Bogor, anjuran BIOTROP pada 7hb hingga 9hb April 1987.

Adam Pueth, Mohd. Fauzi Ramlan dan Dr. Surjit Singh menghadiri **Bengkel Kualiti Padi dan Beras** anjuran bersama MARDI dan Lembaga Padi dan Beras Negara di Butterworth pada 4hb Disember 1986.

Adam Puteh, Profesor Zain Karim, Dr.

Yusof Ibrahim dan Prof. Madya Wan Sulaiman Wan Harun menghadiri **Systems Analysis and Simulation Workshop** anjuran bersama International Rice Research Institute dan CABO di Manila pada 12hb hingga 23hb Januari 1987.

Ali Hassan Hj. Ali menghadiri **6th International Technical Committee on Tropical Pasture** di Los Banos, Philippines pada 5hb hingga 26hb Oktober 1986.

Dr. Aminuddin Hussin menghadiri **Bengkel Latihan Analisis Sistem dan Simulasi Tanaman bagi Pemindahan Teknologi Tanaman** anjuran MARDI, 17hb hingga 27hb Jun 1986.

Dr. Aminuddin Hussin menghadiri **Symposium Fertilizer Sulphur Requirements and Sources in Developing Countries of Asia and the Pacific** di Bangkok anjuran ACIAR pada 26hb hingga 31hb Januari 1987.

Dr. Aminuddin Hussin, Dr. Mohd. Khanif Mohd. Yusop, Osman Saleh dan Prof. Madya Dr. Zaharah Abdul Rahman menghadiri **"International Symposium on urea technology utilization"** di Kuala Lumpur pada 16hb hingga 19hb Mac 1987.

Anuar Hj. Ahmad menghadiri kursus **'Financial and Resource Management in Higher Education'** di Bath, United Kingdom dari 6hb hingga 18hb Julai 1986.

Anuar Abdul Rahim menghadiri **Workshop "Nitrogen fixation in the root system of rice"** di Bangkok pada 2hb hingga 6hb Februari 1987.

Aziah Hashim menghadiri **Kursus "Carpet Cleaning"** pada 3hb Julai 1986 di Kuala Lumpur.

Prof. Madya Dr. Cheah Chooi Hwa menghadiri **'FAO/IAEA Workshop and Final Co-ordination Meeting'** di Pullman, Amerika Syarikat dari 1hb hingga 5hb Julai 1986.

Prof. Madya Dr. Cheah Chooi Hwa menghadiri **'International Food Legume Research Conference'** di Spokane, Amerika Syarikat pada 6hb hingga 11hb Julai 1986.



Prof. Madya Dr. Cheah Chooi Hwa dan Dr. Wan Mohd. Othman menghadiri **Workshop ACIAR "Food Legume Improvement for Asian Farming Systems"** di Khon Kaen, Thailand pada 1hb hingga 5hb September 1986.

Chee Heng Leng menghadiri **Kursus Health Systems in Development: Financial Information and Administrative Management** dibiayai oleh Rancangan Colombo dari 3hb November hingga 12hb Disember 1986.

Fauziah Ishak dan Dr. Siti Zauyah Darus menghadiri **Bengkel peperiksaan dan penilaian** pada 13hb hingga 14hb Februari 1987 di UPM, Serdang.

Prof. Chin Hoong Fong menghadiri **'XXII International Horticultural Congress**, di Davis, California daripada 10hb hingga 18hb Ogos 1986.

Prof. Chin Hoong Fong melawat ke National Seed Storage Laboratory, Colorado dari 19hb hingga 23hb Ogos, 1986.

Prof. Chin Hoong Fong menghadiri **Mesyarat International Board for Plant Genetic Resource (IBPGR)** di Rome, Italy pada 25hb hingga 27hb Februari 1987.

Prof. Chin Hoong Fong memberi syarahan di Seed Technology Centre, Massey University, New Zealand antara 23hb hingga 30hb Mac 1987.

Prof. Chin Hoong Fong menghadiri **Penilaian bahan-baka** di University Philippines, Los Banos atas jemputan International Board for Plant Genetic Resources, FAO pada 25hb hingga 27hb Mei 1987.

Dr. Ghizan Saleh, Prof. Madya Dr. Lim Eng Siong dan Prof. Yap Thoo Chai menghadiri **Simposium Kebangsaan Genetik dan Biak-baka Tanaman dan Haiwan** anjuran bersama SABRO dan MSAB di Universiti Kebangsaan Malaysia di Bangi pada 11hb hingga 13hb November 1986.

Dr. Halimah Hj. Ahmad dan Tengku Aizan Abd. Hamid menghadiri **Seminar Kebangsaan Kebajikan Masyarakat** di anjuran Kementerian Kebajikan Masyarakat di Kuala Lumpur pada 16hb hingga 17hb Jun 1986.

Dr. Halimah Hj. Ahmad menghadiri **Seminar Consumer Education** di Universiti Malaya pada 19hb Julai 1986.

Dr. Halimah Hj. Ahmad menghadiri **Seminar Food Security and Policy Issues** di Serdang pada 28hb hingga 29hb Julai 1986.

Dr. Halimah Hj. Ahmad menghadiri **Kursus Multi-variate Analisis** di Universiti Malaya pada 4hb hingga 20hb Ogos 1986.

Dr. Halimah Hj. Ahmad menghadiri **Seminar Kebangsaan Kebajikan Masyarakat** anjuran Kementerian Kebajikan Masyarakat dengan kerjasama Majlis Kebangsaan Kebajikan Masyarakat dan Yayasan Kebajikan Negara di Kuala Lumpur pada 25hb dan 26hb Ogos 1986.

Dr. Halimah Hj. Ahmad menghadiri **"Inaugural Meeting and Seminar"** anjuran bersama Management Science/Operations Research Society of Malaysia di Kuala Lumpur pada 5hb Oktober 1986.

Dr. Halimah Hj. Ahmad menghadiri **Seminar Kebersihan dan Kawalan Mutu Makanan bagi Pegawai-pegawai Kesihatan** sebagai penceramah di Institut Kesihatan Umum, KL pada 6hb November 1986.

Dr. Halimah Hj. Ahmad menghadiri **Seminar Tahun Antarabangsa Perlindungan bagi yang tidak berumah 1987** di Kuala Lumpur pada 30hb Mac 1987 anjuran Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan.

Hassan Mohd. Rashid, Dr. Hor Yue Luan, Dr. Husna Sulaiman, Maznah Ismail, Normah Hashim, Dr. Siti Hajar Ahmad dan Laiti Haji Paim menghadiri **Seminar "Food Security and Policy Issues in Malaysia"** anjuran Pusat Kajian Dasar Pertanian di Serdang pada 28hb hingga 29hb Julai 1986.

Dr. Husna Sulaiman menghadiri **FAO/SEARCA/UPLB Workshop on Household Energy: The role of Home economics in formal and non-formal education** pada 27hb hingga 31hb Oktober 1986 di Los Banos, Philippines.

Prof. Madya Khalip Abdul Raffar menghadiri **Seminar Mechanisation in Agriculture** di KL anjuran AIM pada 17hb hingga 21hb Jun 1986.



Prof. Madya Khalip Abdul Raffar menghadiri **Persidangan AGASIA "Towards Higher Productivity and Efficiency in Agriculture"** anjuran Institut Pertanian Malaysia pada 5hb hingga 7hb Ogos 1986.

Prof. Madya Khalip Abdul Raffar melawat ke United Kingdom di bawah rancangan CICHE mulai 1hb hingga 22hb Mac 1987 dan juga melawat ke Belanda mulai 23hb hingga 31hb Mac 1987.

Prof. Madya Dr. Khoo Khay Chong melawat ke United Kingdom di bawah anjuran CICHE pada 5hb Jun hingga 5hb Julai 1986.

Prof. Madya Dr. Lim Eng Siong menghadiri **Food Legume Workshop** anjuran ACIAR pada 30hb Ogos hingga 7hb September 1986 di Thailand.

Mahmud Tengku Muda Mohamed menghadiri **Bengkel Petani Siswazah** anjuran bersama Universiti Pertanian Malaysia dan Kementerian Pertanian Malaysia, Serdang pada 29hb hingga 30hb September 1986.

Mahmud Tengku Muda Mohamed menghadiri **Fruit and Greens Seminar and Exhibition** anjuran Acadcemic Associates Pte. Ltd., Singapore di Singapore pada 23hb hingga 26 Oktober 1986.

Mahmud Tengku Muda Mohamed menghadiri **Seminar on Trends in Agricultural Research and Extension in Developing Countries** di Serdang pada 27hb hingga 29hb November 1986.

Mahmud Tengku Muda Mohamed menghadiri **Bengkel susulan terhadap kemajuan yang baru dalam pengeluaran dan pemasaran pisang emas** di Ipoh, Perak pada 23hb hingga 24hb Mac 1987.

Mahmud Tengku Muda Mohamed menghadiri **Seminar on Compact Mobile Units for Rural Development** di Serdang pada 20hb Mei 1987.

Makhdzir Mardan menghadiri **10th International Congress Munchen, IVSSI** di Munich, Germany pada 18hb hingga 22hb Ogos 1986.

Maznah Ismail, Rokiah Mohd Yusof, Ro-

zumah Baharuddin dan Nawaliyah Abd. Ghani menghadiri **Seminar dan Pameran Kebangsaan Komputer dalam Pendidikan** anjuran Universiti Pertanian Malaysia di Serdang pada 1hb Ogos 1986.

Maznah Ismail menghadiri **Persidangan Tahunan ke 12, Persatuan Biokimia Malaysia** anjuran Persatuan Biokimia Malaysia dan Universiti Kebangsaan Malaysia di Bangi pada 20hb hingga 21hb Ogos 1986.

Mohamad Zakaria Hussein menghadiri **International Symposium on Ganoderma Wilt Diseases on Palms and other Perennial Crops** anjuran Tamil Nadu Agricultural University di Tamil Nadu Agricultural University, India mulai 6hb hingga 9hb Januari 1987.

Prof. Madya Dr. Mohammad Md. Ali mengikuti lawatan sambil belajar ke Nihon University, Fujisawa Campus, Jepun di bawah anjuran RRIAP pada 4hb hingga 30hb Julai 1986.

Prof. Madya Dr. Mohammad Mohd. Lassim menghadiri **'XXII International Seed Testing Congress and Seed Symposium'** di Brisbane, Australia mulai 10hb hingga 19hb Julai 1986.

Prof. Madya Dr. Mohammad Mohd. Lassim menghadiri **Bengkel susulan terhadap kemajuan yang baru dalam pengeluaran dan pemasaran pisang emas** di Ipoh pada 23hb hingga 24hb Mac 1987.

Mohd. Hanafi Musa menghadiri **Malaysian Chemical Congress 1986** anjuran Institut Kimia Malaysia di Kuala Lumpur pada 17hb hingga 20hb November 1986.

Dr. Mohd. Khanif Yusop menghadiri **Symposium "Advances in nitrogen cycling in agricultural system"** pada 11hb hingga 15hb Mei 1987 di University of Queensland, Australia.

Prof. Madya Dr. Mohd. Mokhtaruddin Abdul Manan menghadiri **Watershed Research and Management Practices Seminar** pada 2hb hingga 5hb September 1986 di Serdang.

Prof. Madya Dr. Mohd. Mokhtaruddin



Abdul Manan menghadiri **"Roving Seminar on Watershed Research and Management Practices"** anjuran bersama Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia dan Universiti Pertanian Malaysia di Serdang pada 2hb hingga 9hb September 1986.

Prof. Madya Dr. Mohd. Mokhtaruddin Abdul Manan dan Dr. Sharifuddin Abd. Hamid menghadiri **Seminar 'Soil Management Under Humid Conditions in Asia'** di Khon Kaen, Thailand pada 13hb hingga 20hb Oktober 1986.

Mohd. Said Saad menghadiri **Workshop on Sweet Potato for small Farmers, an Asian Perspective** di Philippines pada 20hb hingga 26hb Mei 1987.

Prof. Madya Dr. Mohd. Yusof Hussein menghadiri **AGASIA 1986: The 2nd Asian Agriculture, Agrotechnology, Agribusiness Conference** anjuran Institut Pertanian Malaysia di KL pada 5hb hingga 7hb Ogos 1986.

Prof. Madya Dr. Mohd. Yusof Hussein menghadiri **'Training Course on Microcomputers for Improving Plant Protection in Developing Countries'** di St. Paul, Minnesota, USA dari 2hb hingga 19hb September 1986.

Prof. Madya Dr. Mohd. Yusof Hussein mengikuti lawatan ke Jepun di bawah **Rancangan Japan Society for the Promotion of Science JSPS** dari 8hb hingga 22hb Disember 1986.

Prof. Madya Dr. Mohd. Yusof Hussein menghadiri **Conference on Global Development and Environmental Crisis — Has Man a Future?** anjuran Sahabat Alam Malaysia di Pulau Pinang pada 5hb hingga 9hb April 1987.

Prof. Mohd. Zain Karim menghadiri **Mesyuarat 'Science and Technology Policy High Level'** dan **'Meeting of the ASEAN Committee on Science and Technology'** di Bali, Indonesia pada 20hb hingga 25hb Oktober 1986.

Naimah Mohd. Salleh menghadiri **Society for Applied Anthropology 1987 Annual Meeting** anjuran Society for Applied An-

thropology di Mexico pada 8hb hingga 11hb April 1987:

Nani Menon dan Noraidah Abdul Rahman menghadiri **Seminar Development of Intellectual Excellence — a Programme for all Children** di Kuala Lumpur pada 12hb April 1987.

Nawalyah Abdul Ghani menghadiri **Seminar "Amino acid analysis"** anjuran Malaysian Institute of Food Technology di Kuala Lumpur pada 30hb Julai 1986.

Nawalyah Abdul Ghani menghadiri **Bengkel kebangsaan Rekabentuk Eksperimen dalam Penyelidikan Biologi dan Farmasi** anjuran Universiti Sains Malaysia dan World Health Organization di Pulau Pinang pada 14hb hingga 25hb Oktober 1986.

Nawalyah Abdul Ghani menghadiri **Seminar Better Nutrition for all** anjuran Persatuan Pemakanan Malaysia di Kuala Lumpur pada 1hb Mac 1987.

Nawalyah Abdul Ghani menghadiri **ASEAN Food Habits Workshop** anjuran ASEAN Protein/Food Habits Research Committee di Kuala Lumpur pada 19hb hingga 21 Mac 1987.

Nik Mokhtar Nik Wan menghadiri **Seminar "Tropical peat and peatlands for development"** di Yogyakarta, Indonesia pada 9hb hingga 14hb Februari 1987.

Noraidah Abdul Rahman menghadiri **"Nursery (Foundation) Teaching Diploma"** anjuran London Montessori Centre di Kuala Lumpur pada 24hb hingga 30hb November 1986.

Noraidah Abdul Rahman menghadiri **"Workshop "Step 1"** anjuran Persatuan Tadika Malaysia di Kuala Lumpur pada 15hb hingga 19hb November 1986.

Osman Saleh menghadiri **Kursus Latihan Penggunaan Teknik Isotop dan Sinaran dalam kajian Hubungan Tanah Tanaman Bahagian III** di PUSPATI pada 2hb hingga 20hb September 1986.

Prof. Othman Yaacob menghadiri **Xth International Plant Nutrition Colloquium** di



Maryland, Amerika Syarikat pada 4hb hingga 9hb Ogos 1986.

Poh Siang Choo menghadiri **Seminar "Starch Development and Potential"** anjuran bersama Malaysian Institute of Food Science and Technology, MARDI dan UPM di Kuala Lumpur pada 13hb September 1986.

Putri Zabariah Hj. Megat Abdul Rahman dan Rozumah Baharuddin menghadiri **The Fourth Asian Workshop on Child and Adolescent Development** anjuran The Institute of Education, Singapore di Singapura pada 2hb hingga 6hb Jun 1986.

Putri Zabariah Hj. Megat Abdul Rahman menghadiri **Bengkel Pendidikan Pra-Sekolah** anjuran bersama Fakulti Pendidikan dan Pedagogi, Universiti Malaya dan Goeth Institute di Kuala Lumpur pada 3hb hingga 4hb Oktober 1986.

Prof. Madya Dr. Raja Muhammad Raja Harun menghadiri **"10th International Cocoa Research Conference"** di Santo Domingo, Dominican Republic antara 17hb hingga 23hb Mei 1987.

Rohani Abdullah menghadiri **"The Fourth Asian Workshop on Child and Adolescent Development"** anjuran The Institute of Education Singapore di Singapura pada 2hb hingga 6hb Jun 1986.

Rohani Abdullah menghadiri **Seminar Development of Intellectual Excellence — a Programme for all Children** di Kuala Lumpur pada 12hb April 1987.

Rokiah Mohd. Yusof menghadiri **FAO/USAID/UPLB Workshop on Food, Nutrition and Agriculture** anjuran FAO/USAID di Filipina pada 2hb hingga 5hb Disember 1986.

Dr. Rosli Mohamad menghadiri **Seminar "Professionalism in University Education: Implications for ASAIHL Universities"** anjuran ASAIHL di Serdang pada 8hb hingga 11hb Disember 1986.

Rozumah Baharuddin menghadiri **Seminar Peranan Wanita dalam Pembangunan Negara** anjuran Persatuan Mahasiswa

Universiti Kebangsaan Malaysia di Bangi pada 3hb hingga 4hb Ogos 1986.

Rozumah Baharuddin menghadiri **Seminar Akta dan Dasar Pelajaran Malaysia** anjuran Universiti Kebangsaan Malaysia di Bangi pada 1hb hingga 2hb November 1986.

Saleh Kadzimin menghadiri **Bengkel Latihan dan Simposium Teknik In Vitro** di Serdang pada 14hb hingga 25hb Julai 1986.

Dr. Sjahril Jazan Sjahab menghadiri **Simposium "Tropical peat and peatlands for Development"** di Yogyakarta, Indonesia pada 9hb hingga 14hb Februari 1987.

Prof. Madya Dr. Shamshuddin Jusop mengikuti lawatan sambil belajar ke University of Queensland untuk membuat perbincangan dengan ahli-ahli kumpulan penyelidikan di University of Queensland dan CSIRO mengenai penyelidikan bersama UPM/RRIM/University of Queensland pada 9hb hingga 21hb Ogos, 1986.

Prof. Madya Dr. Sharifuddin Hj. Ahmad Hamid menghadiri **Seminar Antarabangsa Barangan Utama** anjuran Kementerian Perusahaan Utama di Kuala Lumpur pada 21hb hingga 25hb Julai 1986.

Prof. Madya Dr. Sharifuddin Hj. Abdul Hamid menghadiri **Seminar "Towards Higher Productivity & Efficiency in Agriculture"** anjuran Institut Pertanian Malaysia, sebagai ahli panel di Kuala Lumpur pada 5hb hingga 7hb Ogos 1986.

Prof. Madya Dr. Sharifuddin Hj. Abdul Hamid menghadiri **1987 International oil palm progress** anjuran PORIM pada 23hb hingga 26hb Mac 1987 di Kuala Lumpur.

Dr. Siti Hajar Ahmad menghadiri **Seminar "Fruits and Greens 1986"** anjuran Academic Associates Pte. Ltd., Singapore di Singapura pada 23hb hingga 26hb Oktober 1986.

Dr. Surjit Singh menghadiri **Systems Analysis and Simulation Workshop** anjuran bersama International Rice Research Institute dan CABO di Manila pada 12hb hingga 23hb Januari 1987.



Tan Yee How menghadiri **UNESCO Exchange of Scientists Scheme** di Hong Kong pada 6hb Oktober 1986 hingga 6hb Januari 1987 anjuran UNESCO.

Prof. G. Varghese membuat lawatan ke United Kingdom berkaitan dengan penyelidikan penyakit-penyakit koko antara 23hb Jun hingga 6hb Julai 1986.

Prof. G. Varghese menghadiri **International Symposium on Ganoderma wilt diseases of palms and other perennial crops** anjuran Tamil Nadu Agricultural University di Tamil Nadu Agricultural University, India mulai 6hb hingga 9hb Januari 1987.

Prof. G. Varghese menghadiri **Konvensyen Tahunan 87 Persatuan Kebangsaan Malaya-lee Malaysia** anjuran Kesatuan Kebangsaan Malalee Malaysia di Pulau Pinang pada 1hb Mei 1987.

Prof. T.C. Yap menghadiri **International Symposium on Horticultural Breeding** di National Taichung University, Taiwan pada 1hb hingga 5hb Disember 1986.

Zailina Hashim menghadiri **"International Workshop on Planning, Guideline and Information System for Rural Water Supply and Sanitation Projects** di Serdang anjuran World Health Organization pada 6hb hingga 10hb Oktober 1986.

Zailina Hashim menghadiri **National Training Course on Industrial Waste Monitoring** anjuran bersama Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar UPM, Kementerian Kesihatan dan World Health Organization di Serdang pada 17hb hingga 22hb November 1986.

Zailina Hashim menghadiri **National Workshop on Environmental Monitoring and Assessment: Tropical Urban Applications** anjuran bersama Universiti Kebangsaan Malaysia dan King's College, University of London di Bangi pada 24hb hingga 29hb November 1986.

Zailina Hashim menghadiri **Seminar on Industrial Safety and Health** anjuran bersama Institut Kimia Malaysia, Persatuan Ahli Sains Malaysia dan Universiti Sains Malaysia di Pulau Pinang pada 5hb hingga 6hb Disember 1986.

Zailina Hashim menghadiri **ASEAN Workshop on Popularization of Science and Technology to Enhance Women's participation** di Dhaka, Bangladesh pada 19hb hingga 25hb Januari 1987.

Zainal Abidin Mior Ahmad mengikuti lawatan ke United Kingdom di bawah anjuran CICHE pada 5hb Jun hingga 5hb Julai 1986.

Zainal Abidin Mior Ahmad menghadiri **Symposium on Management of the cocoa pod borer** anjuran Persatuan Perlindungan Tumbuh-tumbuhan Malaysia, Kuala Lumpur pada 2hb Mac 1987.

Zamaliah Mohd. Marjan menghadiri **Seminar "Starch Development and Potential"** anjuran bersama Malaysian Institute of Food Technology, MARDI dan UPM di Kuala Lumpur pada 13hb September 1986.

Zamaliah Mohd. Marjan menghadiri **Seminar "Food Technology and Nutrition in the Modern Society"** anjuran bersama Malaysian Institute of Food Technology dan Nutrition Society of Malaysia di Subang pada 6hb November 1986.

Prof. Madya Hj. Zulkifli Hj. Shamsuddin menghadiri **FAO/IAEA Inter-regional Training Course on the Use of Isotope and Radiation Techniques to Enhance Biological Nitrogen Fixation** di Seibersdorf, Vienna pada 6hb Oktober hingga 7hb November 1986.

## PELAWAT

**Dr. J. Dean Jansma**, Assistant Dean and Director, International Agricultural Programs in the College of Agriculture of the Pennsylvania State University, melawat pada 11hb Jun 1986.

**Mr. J. Dean Jansma** dari Pennsylvania State University, USA, melawat pada 12hb Jun 1986.

Rombongan dari Yap State terdiri dari: **John Mangefel**, Governor; **Bill Acker**, General Manager, Waab Transportation) **Eusebio Taleng**, Director, PU & C; **Petrus Tun**, special Consultant of Governor; **Joseph**



**Ayin**, Speaker, Yap State Legislative; **James Sarmog**, Engineer, Chief of Planning; **Sam Falanruw**, Director, Research and Development; **Margie Falanruw**, Director, Yap Institute of Natural Science; **Matthew Haleyalu**, Senator; **Constantine Yinug**, Chief of Agriculture, Department of Agriculture and Forestry; **Tony Ganangiyan**, Senator, Chairman, Finance Committee, Yap State Legislative; dan **M. Thavalingam**, UNDP Expert, melawat pada 16hb Jun 1986.

**Dr. Joe T. Ritchie** dari Michigan State University, USA, melawat pada 26hb Jun 1986.

**Dr. Yookti Sarikaphuti**, Director General, Department of Agriculture, Thailand; **Mr. Sucharit Promet**, Head, Rubber Economics Group, Rubber Research Institute, Thailand; **Mr. Sanit Samosorn**, Assistant Deputy, Rubber Research Institute; **Mr. Thana Thongtan**, Director, Projects Division, Ministry of Agriculture & Cooperatives; **Mr. Supap Vvitchurattikorn**, Secretary, Thai Rubber Traders' Association; **Mr. Sazbo Chazprasit**, Director, Rubber korn, Secretary, Thai Rubber Traders' Association; **Mr. Sazbo Chazprasit**, Director, Rubber Research Institute, Thailand; **Mr. Pong Sono**, Deputy Permanent Secretary, Ministry of Agriculture and Cooperatives melawat pada 2hb Julai 1987.

**Ir. Hj. Arshad Hj. Marsidi**, Pengarah, Pusat Daya Pengeluaran Negara, melawat pada 18hb Julai 1986.

**Dr. Bostang Radjagukguk** dari Gadjah Mada University, Indonesia, melawat pada 14hb Ogos 1986.

**Dr. Joc P. Roskoski**, University of Hawaii, USA, melawat pada 29hb September 1986.

**Mrs. Yenehai Varuvat** dari Department of Agriculture, Bangkok, melawat pada 29hb Ogos 1986.

**Dr. T. Alc** dari Agricultural University, Wageningen, The Netherlands, melawat pada 29hb Ogos 1986.

**Dr. Jariya Boonjawat** dari Chulalongkorn University, Bangkok, melawat pada 29hb Ogos 1986.

**Dr. Yuon R. Dommerques** dari ORSTOM/CTFT/CNRS, France, melawat pada 30hb Ogos 1986.

**Dr. Ir. G. Hekstra**, Director of Studies, Course on Applied Plant Breeding, International Agricultural Centre, Wageningen, melawat pada 8hb September 1986.

**Dr. Seth K.A. Danso** dari FAO/IAEA, Vienna, Austria, melawat pada 8hb September 1986.

30 orang peserta kursus dalam perkhidmatan 'Wanita dan Pembangunan' untuk Ahli Jawatankuasa Perkumpulan Wanita FELCRA ke Taman Pra Sekolah, Jabatan Pengajian Pembangunan Manusia, melawat pada 24hb September 1986.

**Awang Hj. Shahri Awang Hj. Besar**, Penge-tua, Pusat Latihan Pertanian Senaut (PLPS), Brunei dan 2 orang lain. Tujuan lawatan ialah untuk mengundang kakitangan UPM sebagai pemeriksa luar tahun 1986 bagi program Diploma Pertanian dan juga membincangkan pertukaran kakitangan mengajar UPM-PLPS, melawat pada 27hb September 1986.

**Dr. L.G.G. Yapa** dan **Dr. R.B. Mapa** dari University of Peredeniya, Sri Lanka, melawat pada 29hb November 1986.

**Dr. R. Ola Opeke** dari FAO Development Project, Zambia, melawat pada 30hb November 1986.

**Dr. Joseph Temba** dari University of Zambia, melawat pada 30hb November 1986.

**Dr. Noparat Bamroonovosa** dari Prince of Songkla University, Thailand, melawat pada 8hb Disember 1986.

**Dr. Ray F. Isbell** dari CSIRO, Australia, melawat pada 27hb Januari 1987.

**Prof. Seewant Bhoojedhur** dari University of Mauritius, melawat pada 2hb Februari 1987.

**Prof. S. Bhoojedhur**, Head, School of Agriculture, University of Mauritius ke Jabatan Sains Tanah, melawat pada 2hb hingga 4hb Februari 1987.



**Prof. J.K. Syers** dari University of Newcastle ke Jabatan Sains Tanah di bawah rancangan CICHE, melawat pada 2hb hingga 7hb Februari 1987.

**Prof. Dr. Gordon E. Bivens** dari Iowa State University ke Jabatan Pengajian Pembangunan Manusia sebagai pemeriksa luar dalam bidang pembangunan manusia bagi sesi 1986/87, melawat pada 26hb Mac 1987.

**Dr. F.J. Dent**, FAO Regional Soil Management, Thailand, melawat pada 3hb dan 4hb April 1987.

**Prof. M. Mackauer**, seorang pakar kawalan Biologi, Simon Fraser University ke Jabatan Perlindungan Tumbuhan, melawat pada 8hb April 1987.



# FAKULTI PERHUTANAN

## DEKAN

Profesor Madya Dr. Kamis Awang, B.Sc.(For.)Hons., Ph.D.(A.N.U.).

## KAKITANGAN

### Jumlah Kakitangan

Jumlah kakitangan Fakulti Perhutanan bagi tahun akademik 86/87 ialah seramai 114 orang. Pecahan jumlah kakitangan mengikut jabatan dan kategori adalah seperti dalam jadual 1 di bawah:

Jabatan	Kategori			
	A	B	C	D
Pejabat Dekan	3	—	10	29
Jabatan Pengurusan Hutan	12	—	7	5
Jabatan Pengeluaran Hutan	16	—	11	5
Jabatan Perhutanan	9	1	4	2
JUMLAH	40	1	32	41
JUMLAH BESAR				114

### Kenaikan Pangkat

Hashim Md. Shari telah dinaikkan pangkat dari Pegawai Tadbir kepada Penolong Pendaftar pada 1hb Julai 1986.

### Kematian

Kassim a.l. Lipang, buruh telah meninggal dunia pada 26hb Mei 1987.

### Cuti Belajar

Ismail Adnan mengikuti Masters of Forestry selama dua tahun mulai September 1986 di University of British Columbia, Vancouver, Canada.

Lai Food See — Cuti Sabatikal selama 9 bulan. Kajian Methodologi dan Proses Pemendapan di University of Manchester, United Kingdom, mulai April 1987 hingga Disember 1987.

Lim Meng Tsai — Cuti Sabatikal selama 9 bulan. Productivity of some American Sub

Tropical and Tropical Forests' di University of Florida, Gainesville, U.S. dari Jun 1986 hingga Mac 1987.

### Pemeriksa dan Penilai Luar

Prof. Hugh Miller, Professor And Head of Department of Forestry, University of Aberdeen dilantik sebagai Pemeriksa dan Penilai Luar bagi Program Bacelor Sains (Perhutanan) bagi sesi akademik 1986/87. Prof. Hugh Miller berada di Fakulti dari 23hb Mac 1987 hingga 11hb April 1987.

### SEMINAR YANG DIADAKAN OLEH FAKULTI

Simposium IRIM — Implikasi Pelaksanaan Pelan Induk Perindustrian Terhadap Industri Perakayuan pada 13hb September 1986. Peserta berjumlah 70 orang. Anjuran Fakulti Perhutanan Universiti Pertanian Malaysia dan Institut Rimbawan Malaysia.



ASEAN-US Watershed Project — "Roving Seminar On Watershed Research and Management Practices" pada 2hb hingga 5hb September 1986. Peserta 70 orang. Anjuran Fakulti Perhutanan, Universiti Pertanian Malaysia, ASEAN-US Watershed Project, dan Ibu Pejabat Perhutanan Semenanjung Malaysia.

## PENYELIDIKAN

Abdul Rahman Md. Derus: Kajian jarak-jarak kepadatan jalan hutan.

Ahmad Ainuddin Nuruddin: Fire management programme for forest plantations in Peninsular Malaysia.

Ashari Mukhtar: Growth response of residual stands in dipterocarp forests after logging.

Awang Noor Abd. Ghani: Locational study of wood-based industries.

Awang Noor Abd. Ghani: Socio-economic aspects of forestry workers.

Doraisingam Manikam: Occupational safety in the logging industry.

Faizah Abod Haris: Investigation on the feasibility of formulating a new technique involving toxic baits for the control of coprotermes in forest plantations.

Jamaluddin Basharuiddin: Structure and composition of a virgin hill dipterocarp forest at angsi Forest Reserve.

Kamis Awang: Agroforestry — integration of agricultural crops and livestock with forest plantation.

Lai Food See: Sediment and infiltration studies.

Lai Food See: Interception, throughfall and stemflow studies of *A. mangium* stands in Kemasul.

Lee Su See: A survey of root, stem and foliage diseases in Compensatory Plantations of Peninsular Malaysia.

Lee Su See: The mycorrhizas of some forest trees in Malaysia.

Lim Meng Tsai: Productivity of *A. mangium* stands in Kemasul.

Mohd. Basri Hamzah: Keberkesanan sistem sebaya Malaya (MUS) dalam memulihkan hutan bukit berbandingkan dengan hutan pamah dipterocarpa.

Mohd. Basri Hamzah: Pembiakan tampang jenis *A. mangium* dan *Gmelina arborea*.

Mohd. Hamami Sahri: Properties of fast growing plantation species and some resinous Keruing.

Mohd. Zin Jusoh, Jalaludin Harun dan Ismail Hashim: Analisa sifat fizikal dan kimia kayu bagi spesies yang kurang dikenali dan yang berperepang kecil.

Razali Abdul Kader: Drying and gluing properties of resinous Keruing (*Dipterocarpus* spp.).

Rusli Mohd: Motivasi dan kepuasan kerja pekerja hutan dan industri kayu.

Shukri Mohamed: Marketing strategy of Malaysian wood-based industries.

Sulong Ibrahim: Mensurational studies in plantation species.

Wan Sabri Wan Mansor: Forest recreation use pattern and user behaviour in Malaysia.

Yusof Hadi: Penggunaan teknik-teknik penyelidikan operasi dalam perhutanan.

Yusof Hadi: Bekalan kayu balak di Malaysia.

Zakariya Abdullah: Pemilihan kesesuaian spesies tempatan bagi tanaman bandar.

## Program Ijazah Lanjutan

Seramai 7 orang pelajar mengikuti program Ijazah Lanjutan bagi tahun akademik 86/87. Berikut ialah senarai pelajar, peringkat pengajian dan bidang penyelidikan.

Ashari Mukhtar: Silvikultur Hutan Hujan (Ph.D.) — Prof. Madya Dr. Kamis Awang.

Zakaria Ibrahim: Silvikultur Ladang (Ph.D.) — Prof. Madya Dr. Kamis Awang.



Bimal Keshari Pandyal: Forest Plantation (M.S.) — Dr. Nik Muhamad Nik Abd. Majid.

Abd. Latif Mohmod: Hasil Bukan Kayu Hutan (M.S.) — Dr. Razali Abd. Kader.

Sulong Ibrahim: Ekologi Hutan (Ph.D.) — Dr. Lim Meng Tsai.

Abd. Jalil Hj. Ahmad: Penggunaan Kayu (Ph.D.) — Dr. Razali Abd. Kader.

Borhan Mohd: Silvikultur Hutan Hujan (Ph.D.) — Prof. Madya Dr. Yusuf Hadi.

### SEMINAR YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI FAKULTI

Ahmad Ainuddin Nuruddin dan Sulong Ibrahim menghadiri **'Coastal Zone Management Workshop'** pada 16hb hingga 17hb Februari 1986 di UPM. Bengkel ini dianjurkan oleh Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar.

Ahmad Ainuddin Nuruddin menghadiri **Kursus pendek 'Environmental Impact Assessment and Review'** pada 2hb hingga 29hb November 1986 di Asian Institute of Technology, Bangkok, Thailand.

Ahmad Ainuddin Nuruddin dan Sulong Ibrahim menghadiri **'Malaysia-Canada Seminar On Remote Sensing'** pada 23hb Februari 1987. Seminar ini dianjurkan oleh kerajaan Kanada dengan kerjasama Jawatankuasa Kebangsaan Remote Sensing Malaysia pada 23hb Februari 1987.

Awang Noor Abd. Ghani menghadiri **Regional Workshop on Strategies for Effective Implementation of Social Forestry Programs**, SEARCA, 30hb Mac hingga 10hb April 1987 di Los Banos, Philippines.

Dr. Kamis Awang, Dr. Nik Muhamad Majid, Rusli Mohd dan Dr. Yusuf Hadi menghadiri **Seminar Pengurusan Penyelidikan** pada 19hb hingga 22hb Januari 1987 di Kuala Lumpur. Seminar ini anjuran bersama MPKSN, RRIM, MARDI, FRIM dan UPM.

Dr. Kamis Awang, Dr. Yusuf Hadi, Dr. Nik Muhamad Majid, Rusli Mohd, Jalaluddin Harun, Prof. Madya Mohd. Zin Jusoh,

Mohd. Hamami Sahri, Shukri Mohamed, Lai Food See, Hj. Zakariya Hj. Abdullah, Dr. Razali Abdul Kader dan Lee Su See menghadiri **Seminar Sistem Penasihatn Akademik UPM** di PPPL pada 30hb Mac 1987. Seminar ini dianjurkan oleh UPM.

Dr. Kamis Awang menghadiri **Seminar Antarabangsa Barangan Utama** pada 21hb hingga 25hb Julai 1986 di Kuala Lumpur. Seminar ini dianjurkan oleh Kementerian Perusahaan Utama.

Dr. Kamis Awang menghadiri **Conference on Forest Resources Crisis in the Third World** pada 6hb hingga 8hb September 1986 di Pulau Pinang. Konferen ini dianjurkan oleh Sahabat Alam Malaysia.

Dr. Kamis Awang menghadiri **Workshop on Availability and Utilization of Industrial Wood** pada 15hb hingga 18hb September 1986 di Kuala Lumpur. Bengkel ini dianjurkan oleh FAO, Bangkok.

Dr. Kamis Awang menghadiri **Forestry/Fuelwood Research and Development Project Seminar** pada 24hb hingga 27hb September 1986 di Bangkok. Seminar ini dianjurkan oleh Winrock International.

Dr. Kamis Awang menghadiri **Persidangan Perhutanan ke 9** pada 13hb hingga 18hb Oktober 1986 di Kuching. Persidangan ini dianjurkan oleh Jabatan Perhutanan Sarawak.

Dr. Kamis Awang, Dr. Yusuf Hadi, Dr. Nik Muhamad Majid, Rusli Mohd, Prof. Dr. Abdul Manap Ahmad, Prof. Madya Mohd. Zin Jusoh, Prof. Madya Mohd. Basri Hamzah, Dr. Razali Abdul Kader, Hj. Zakariya Hj. Abdullah, Mohd. Hamami Sahri, Sulong Ibrahim, Lee Su See, Lai Food See, Faizah Abood Haris, Shukri Mohamed dan Ahmad Ainuddin Nuruddin menghadiri **Symposium IRIM — Implikasi Pelaksanaan Pelan Induk Perindustrian Terhadap Industri Perkayuan** pada 13hb September 1986 di PPPL. Simposium ini dianjurkan bersama oleh Institut Rimbawan Malaysia dan Fakulti Perhutanan.

Lee Su See menghadiri **Asian Seminar on Trees and Mycorrhizas** pada 13hb hingga 17hb April 1987. Seminar ini dianjurkan



bersama oleh International Foundation for Science, FRIM dan Malaysian Scientific Association.

Prof. Madya Mohd. Basri Hamzah menghadiri **Fasilitator Bengkel Falsafah dan Objektif Kolej Kediaman** pada 21hb Oktober 1986 di UPM. Bengkel ini dianjurkan oleh Bahagian Hal Ehwal Pelajar dengan kerjasama Kolej-kolej Kediaman.

Prof. Madya Mohd. Zin Jusoh, Mohd. Hamami Shari, Jalaluddin Harun dan Shukri Mohamed menghadiri **Bengkel Peningkatan Perniagaan Perubahan Perabot Bumiputra** pada 20hb hingga 21hb April 1987. Bengkel ini dianjurkan oleh Dewan Perniagaan dan Perusahaan Melayu Malaysia Wilayah Persekutuan dan Lembaga Perindustrian Kayu Malaysia.

Dr. Nik Muhamad Majid menghadiri **Workshop on the Application of Meteorology to Agroforestry Systems Planning and Management** pada 7hb hingga 13hb Februari 1987 di Nairobi, Kenya anjuran ICRAF/WMO dan UNEP.

Dr. Nik Muhamad Majid menghadiri **Workshop "Standardization And Technology Transfer of Watershed Research and Management Techniques, Practices And Technologies"** diadakan pada 26hb Oktober 1986 di Changmai, Thailand.

Dr. Razali Abdul Kader menghadiri **Seminar "The Export Marketing of Wooden Furniture"** pada 23hb hingga 26hb September 1986. Seminar ini dianjurkan oleh Lembaga Perindustrian Kayu Malaysia, International Trade Centre and UNCTAD/GAAT.

Rusli Mohd dan Mohd. Hamami Sahri menghadiri **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian** pada 13hb hingga 14hb Februari 1987 di PPPL. Bengkel ini dianjurkan oleh Fakulti Pengajian Pendidikan.

Rusli Mohd menghadiri **Kursus Perundangan Dalam Pentadbiran** pada 22hb hingga 24hb Julai 1986 di Pusat Daya Pengeluaran Negara.

Rusli Mohd menghadiri **Seminar Sistem Penyiasatan Akademik** pada 30hb Mac 1987 di UPM.

## PENERBITAN

Awang Noor Abd. Ghani. Socio-economic aspects and policy implications of employment in logging operations in Sarawak, Malaysia: A case study. Paper presented at the **Regional Workshop on Strategies for Effective Implementation of Social Forestry Programs**, SEARCA, Los Banos, Philippines. 30 Mac — 10 April, 1987.

Kamaruzaman Jusoff, Nik Muhamad Majid and Desa Ahmad. Effects of logging roads on erosion and sedimentation. Paper presented at **Asean-U.S. Watershed Workshop** on Roding and Development Activities in Relation to Soil Erosion and Sedimentation Control in Watershed. 20 — 26 Julai 1986. Jakarta, Indonesia. 21 pp.

Kamaruzaman Jusoff and Nik Muhamad Majid. The impact of skid trail on the properties of foresty soil. **Pertanika** 9(3) 1986. In press.

Kamaruzaman Jusoff and Desa Ahmad. Soil compaction from off-road transportation machine on Hill Forest Land. **J. of soil and Tillage Res.** 1986 (In. Review). 17 pp.

Kamaruzaman Jusoff. Off-and-on-road tree transportation machine: Their possible application in the upland Forest of Malaysia **Occa. Paper No. 6**. Ogos, 1986. 27 pp.

Kamaruzaman Jusoff and Nik Muhamad Majid. 1987. The impact of logging on soil temperature in a low elevation forest of Malaysia — **J. Trop. Ecol.** 28(1): 35 — 44.

Kamis Awang and Mohd. Basri Hamzah, 1986. Effects of potting mixtures and fertilizer on the growth of **Acacia mangium** Willd. Seedlings. **Malay. App. Biol.** 15(1): 31 — 42.

Kamis Awang and Shukri Mohamed, 1986. Industrial wood form natural forests or plantations — some aspects. Paper presented at **FAO Workshop on Availability and Utilization of Industrial Wood**. 15 — 18 Sept. 1986. Kuala Lumpur. 40 pp.

Kamis Awang, 1986. The roles of forestry training and research in the implementation of industrial master plan. Paper presented at the **IRIM Symposium** on the



Implications of the Implementation of the Industrial Master Plan on Wood Based Industries. 13 Sept. 1986. Serdang. 14 pp.

Lee, S.S. 1987. The ectomycorrhizas of *Shorea leprosula* (Miq.) (Dipterocarpaceae). Paper presented at the **Asian Seminar on Trees and Mycorrhizas**. 13 — 17 April, 1987. Kuala Lumpur. 18 pp.

Lee, S.S. and Lim, K.L. 1987. Mycorrhizal infection and foliar phosphorus of three dipterocarp species. Poster presented at **7th North American Conference on Mycorrhizae**. 3 — 8 May, 1987. Gainesville, Florida, USA.

Mohd. Hamami Sahri. 1986. Flexural strength of laminated timber decking made from three hardwood species. **Occasional paper**, Faculty of Forestry. UPM. August, 1986.

Nik Muhamad Majid, Kamis Awang and Kamaruzaman Jusoff. 1987. Impact of sheep grazing on soil properties growth of rubber (*Hevea brasiliensis*). Paper presented at **ICRAF/WMO/UNEP Workshop** on the Application of Meteorology to Agroforestry Systems Planning and Management. Nairobi, Kenya. 9 — 13 February, 1987. 26 pp.

Razali Abdul Kader, 1987. Unlimited opportunities in forestry and the forest products industries. Paper presented at the **Career Guidance Seminar**, organised by the Rotary Club, Rotract Club of Shah Alam and Malaysian Professional Centre. 10 — 12 April, 1987. Kuala Lumpur.

Rusli Mohd, 1986. Forestry under Australia's Constitution. Lessons of experience for Malaysia. **Malaysian Forester**, in press.

Yusuf Hadi, 1986. Forestry sector planning: Experience in Peninsular Malaysia. Paper presented at **FAO/UNDP Workshop** on Forest Sector Planning, Kuala Lumpur, Malaysia, 6 — 17 October, 1986.

## PELAWAT

**Mr. Petrus Tun, Dr. Mavalingam, Mr. Tony Ganngiyan, Mr. Constantine Yinug, Ms. Morgie C. Falanruw dan Mr. Sam C. Falan-**

**ruw** dari Yap, W.C.I. melawat fakulti pada 17hb Jun 1986.

**Dr. T. Honer** dari Asean Institute of Forest Management melawat fakulti pada 4hb Julai 1986.

**Prof. Hugh G. Miller** dari Dept. of Forestry, University of Aberdeen, United Kingdom melawat fakulti pada 29hb Julai 1986.

Lawatan "ACU Executive Heads" terdiri dari: (i) **Prof. K.N. Nag** (Sukhadia uni.) India. (ii) **Prof. K.N. Shah** (V.C. S.P. Univ.), India. (iii) **Prof. L. Roywebb** (V.C. Griffith Univ.), Australia. (iv) **Dr. Heather Webb** (Griffith Univ.), Australia.

**Dr. Hiroshi Sumi** dan **Dr. Tohru Hoshi** dari Forestry and Forestry Product Research Inst., Tsukuba, Japan melawat fakulti pada 30hb Oktober 1986.

**Prof. Zachris Tamminer** dan **pelajar** dari The Swedish University of Agricultural Sciences seramai 17 orang melawat fakulti dari 18hb Januari hingga 29hb Januari 1987.

**Mr. J.L. Vincent** dari Yale University, U.S.A. melawat fakulti dari 31hb Disember 1986 hingga 29hb Januari 1987.

**Mr. Tony Michale** dan **Mr. Bruce Forster** dari Centre for Remote Sensing Univ. of N.S.W., Australia melawat fakulti pada 25hb November 1986.

**Dr. Reidar Persson** dan **Dr. Nils Nykrist** dari SAREC, Stockholm, Sweden melawat fakulti pada 28hb November 1986.

**Prof. David L. Wigston** dari University College of The Northern Territories, Darwin, Australia melawat fakulti pada 16hb Disember 1986.

**Dr. Foster B. Cady** dari Cornell Univ., U.S.A. melawat fakulti pada 18hb Disember 1986.

**Prof. John Cartwright** dari Univ. of Western Ontario, Canada melawat fakulti pada 4hb Februari 1987.

**Prof. Barry Hilson** dari Brighton Polyclinic, England melawat fakulti pada 19hb Februari 1987.



**Dr. W.B. Banks** dari Univ. College of North Wales melawat fakulti pada 23hb Februari hingga 7hb Mac 1987.

**Dr. David Barker, Dr. Neil Bayfield, Mr. Kem Yah dan Dr. N. Bayfield** dari Institute of Terrestrial Ecology melawat fakulti pada 26hb Februari 1987.

**Mr. John Wyatt Smith** dari England melawat fakulti pada 26hb Februari 1987.

**Prof. Ian Douglas** dari Univ. of Manchester, U.K. melawat fakulti pada 2hb April 1987.

**Dr. Rudolf Heinrich** dari FAO, Rome melawat fakulti pada 8hb April 1986.

**Prof. Dr. Achmad Sumitro** dari Univ. Gadjah Mada, Indonesia melawat fakulti pada 14hb April 1987.

**Prof. John Thomas** dari Univ. of Arizona melawat fakulti pada 14hb April 1987.

**Mr. Judha Krishnamra** dari Land Development Department melawat fakulti pada 14hb Julai 1987.

**Prof. Herry Tschinkel** dari Costa Rica melawat fakulti pada 14hb Julai 1987.

**Dr. Katsuki Karazawa dan Dr. Sadami Kadota** dari Nihon Univ., Japan melawat fakulti pada 28hb April 1987.

**Dr. Muhammad Abed Peerally** dari Mauritius melawat fakulti pada 5hb Mei 1987.

**Dr. Colin Matheson** dari CSIRO Division of Forest Research, Australia melawat fakulti pada 5hb Mei 1987.

**Dr. Paiboolya Gavinlertvatana** dari Plantek Int., Singapore melawat fakulti pada 8hb Mei 1987.

**Prof. Allan E. Undehill** dari Univ. College of N. Wales, Bangor, United Kingdom melawat fakulti pada 4hb Jun 1987.

**Mr. Lee Medema, Mr. Ken MacDicken dan Dr. Charles B. Mehil** dari Bangkok, Thailand melawat fakulti pada 23hb Jun 1987.

**PELAWAT FAKULTI (DALAM NEGERI)**

**Frederina Mojlis dan Jennifer Wong**, Timber Production Dept., Yayasan Sabah melawat Fakulti Perhutanan pada 15hb Januari 1987.

**Dr. Md. Noor b. Salleh** dari Universiti Teknologi Malaysia melawat Fakulti Perhutanan pada 19hb Februari 1987.

Seramai **12 orang pegawai** dari Syarikat Jengka Sdn. Bhd. melawat fakulti pada 15hb April 1987.



# FAKULTI KEDOKTORAN VETERINAR DAN SAINS PETERNAKAN

## DEKAN

Professor Dr. Abdul Latif bin Ibrahim, DVM(Mymensingh), MS(Hawaii), Ph.D. (U.C.Davis).

## PENDAHULUAN

Salah satu peristiwa kemuncak yang mencatat sejarah bagi fakulti dan universiti ini khasnya ialah kejayaan sepasukan saintis-saintis tempatan yang terdiri daripada Professor M.R. Jainudeen, Dr. Sharifuddin bin Abdul Wahab dan Dr. Rosnina bt. Yusoff yang telah berjaya membuatkan ibu kambing 'pinjaman' melahirkan tiga ekor anak melalui teknik 'Pemindahan Enbrio (ET)'.

Dalam pemindahan tersebut, embryo-embrio telah diperolehi daripada kambing betina lain melalui pembedahan dan dipin-

dahkan kepada ibu 'pinjaman' tadi. Setelah menjalani jangkamasa kehamilan yang biasa, ibu kambing 'pinjaman' tadi telah berjaya melahirkan anak-anak kambing tanpa apa-apa pertolongan berubatan. Teknik pemindahan embrio ini akan juga dipraktikkan kepada binatang-binatang ternakan yang lain seperti lembu, kerbau dan lain-lain.

Majlis Ikrar Veterinar dan Penyampaian Hadiah Tahunan bagi sesi 1985/86 telah diadakan pada 1 Ogos 1986 sempena Majlis Konvokesyen Kespuluh Universiti Pertanian Malaysia. Seramai 23 orang graduan Doktor Perubatan Veterinar, Fakulti Kedokteran Veterinar dan Sains Peternakan telah hadir dalam Majlis Ikrar Veterinar dan seterusnya mendaftar dalam daftar Doktor Veterinar Malaysia.

## KAKITANGAN

### Jumlah Kakitangan

Jabatan	Kategori			
	A	B	C	D
Pejabat Dekan	2	1	7	9
Jabatan Sains Peternakan	19	3	19	23
Jabatan Patologi Mikrobiologi Veterinar	16	3	16	12
Jabatan Pengajian Klinikal Veterinar	13	7	4	8
JUMLAH	50	14	46	52
JUMLAH BESAR	162			

### Perlantikan Baru

Dr. Mohd. Hair Bejo telah dilantik sebagai Tutor mulai 21hb Mei 1987.

Dr. Mohd. Fadzil bin Haji Yahaya telah dilantik semula sebagai pemangku Ketua Jabatan Patologi dan Mikrobiologi Veterinar mulai Disember 1986.

### Perletakan Jawatan

Dr. Pravee Vijehulata telah menamatkan kontrak dengan Universiti Pertanian Malaysia pada 10hb Jun 1986.

Dr. Ariffen Bongso telah menamatkan kontrak dengan Universiti Pertanian Malaysia 15hb Mac 1987.



Dr. Tham Kok Mun, Pensyarah, telah meletak jawatan mulai 25hb Mei 1987.

### Kematian

Encik Abdullah bin Mohd. Nor, Penolong Pegawai Haiwan, telah meninggal dunia pada 3hb Mei 1987.

### Cuti Belajar

Dr. Awang Iskandarzulkarnein Pengiran Bayari sedang mengikuti kursus Ph.D. di University of London.

Dr. Rasedee bin Abdullah, Pensyarah, telah kembali bertugas pada 12hb Ogos 1986 selepas mengikuti kursus Ph.D. di University of California.

Dr. Mohd. Zamri b. Saad, Tutor, kembali bertugas pada 30hb September 1986 selepas mendapat Ijazah Ph.D. dari University of Liverpool.

Dr. Saleha binti Abdul Aziz, Pensyarah, telah menjalani Cuti Sebatikal selama sembilan bulan iaitu mulai 1hb Mei hingga 7hb Julai 1986 dan 1hb Disember 1986 hingga 23hb Jun 1987.

Dr. Ungku Chulan bin Ungku Mohsin sedang menjalani Cuti Sebatikal selama sembilan bulan mulai 1hb November 1986.

Dr. Rashid bin Ibrahim, Pensyarah, sedang mengikuti kursus Ph.D. dalam bidang 'Clinical Studies: Orthopedic Surgery' di University of Bristol, England.

### PERKARA-PERKARA AKADEMIK

Tiada program baru yang ditawarkan oleh fakulti dalam sesi 1986/87. Fakulti masih meneruskan tawaran program kesihatan haiwan dan Peternakan dan program Doktor Perubatan Veterinar seperti di tahun sebelumnya. Di samping itu Program Ijazah Lanjutan di peringkat Sarjana dan Kedoktoran terus ditawarkan dalam sesi 1986/87.

#### Program Ijazah Lanjutan (1986/87)

Program	Bil Pelajar
M.S.	4
Ph.D.	3

### Pemeriksa Luar

#### Program Diploma Kesihatan Haiwan dan Sains Peternakan

##### Sains Peternakan

Dr. Nik Mahmood bin Nik Mohamed, Timbalan Ketua Pengarah, Jabatan Perkhidmatan Haiwan Malaysia, Kementerian Pertanian Malaysia, Jalan Mahameru, 50480 Kuala Lumpur.

##### Kesihatan Haiwan

Encik Khoo Teck Hong, Syarikat Gold Kist Breeding Farm Sdn. Bhd., 195J-I, Jalan Skudai Kiri, Batu 4½ Tampoi, 80200 Johor Bharu, Johor.

#### Program Doktor Perubatan Veterinar

##### Sains Peternakan

Prof. A.R. Egan, School of Agriculture and Forestry, University of Melbourne, 3052, Parkville, Australia.

##### Pra Klinikal

Prof. Dr. Gordon R. Scott, Centre for Tropical Veterinary Medicine, Royal (Dick) School of Veterinary Studies, University of Edinburgh, Easter Bush, Roslin, Midlothian EH 25 9RG, United Kingdom.

##### Para Klinikal

Dr. Ahmad Mustaffa bin Haji Babjee, Ketua Pengarah, Perkhidmatan Haiwan Malaysia, Kementerian Pertanian Malaysia, Jalan Mahameru, 50480 Kuala Lumpur.

##### Pengajian Klinikal

Prof. E.L. Gerring, Professor of Veterinary Surgical Science, Department of Veterinary Surgery, The Royal Veterinary College, London.



## PENYELIDIKAN

Azmi, T.I.: Karyotyping of water buffaloes in Malaysia and the Philippines.

Azmi, T.I.: Spermiogenesis in the buffaloes.

Azmi, T.I.: Morphological abnormalities during spermiogenesis in the water buffaloes.

Azmi, T.I.: Synaptonemal complex in various crossbreds of water buffaloes.

Tan, H.S.: Conservation and improvement of indigenous livestock.

Tan, H.S.: Use of radioimmunoassay techniques to assess reproductive performance of cattle.

Tan, H.S.: Reproductive performance of Sahiwal-Friesian cows under simulated small-holder environment.

Nordin, W.: Studies on puberty on swamp buffalo bulls (*Bubalus bubalis*).

Salam, A.A.: Screening of medicinal plants for the treatment of liver disease.

Salam, A.A.: Toxicity of *brachiaria decumbens*.

Tuen, A.A.: Utilization of straw by kambing kacang.

Tuen, A.A.: Nutrient intake of grazing goat.

Tuen, A.A.: Sheep production under rubber and oil palm (Animal Industry Project).

Hew, P.Y.: Performance of Droughtmaster and Australian Commercial Cross cattle fed PKC in a feedlot system.

Jelan, Z.: Evaluation of different buffalo genotypes: Utilization of oil palm by-products by the swamp, river and cross bred buffaloes.

Jelan, Z.: Chromosomal evaluation of production characteristics in water buffaloes: Relationship between genotypes and production trait under different nutritional environments.

Osman, A.: Histochemical studies of tropical pastures and their degradation in the rumen.

Kassim, H.: Assessment of egg production of various breeds of layers.

Ramlah, H.: Energy intake and utilization by laying hens.

Ramlah, H.: Flies control in poultry farms: (a) Use of Larvadex as a feed additive for controlling flies breeding in caged chicken manure. (b) Field trials with new fly control products: SNIP, NEPOREX, SP50, NEPOREX WSG 2 and ALFACRON 10WP.

Kuan, K.K.: Evaluation of performance traits and heterophil/Lymphocyte Ratio when broilers are subjected to stress.

Mustapha, M.: Effect of *Leucaena* and urea supplementation of *Setaria sphacelata* var. *splendida* on the utilization of energy and nitrogen by dairy bulls.

Adnan, S.: Postpartum ovarian activity in local "Kacang" goats.

Adnan, S.: Hormonal profile of progesterone during pregnancy in goats.

Hilmi, M.: Genetic identification of strains and genotype of buffaloes and goats in South East Asia.

Hilmi, M.: Chromosome evaluation of production characteristic in water buffaloes.

Hilmi, M.: Comparative evaluation of reproductive performance of the Malaysian swamp and river buffaloes and their crosses.

Hutagalung, R.I.: Metabolism of oil palm by-products in the ruminants.

Hutagalung, R.I.: Effects of physical and treatments of oil palm by-products on growth and rumen parameters.

Hutagalung, R.I.: Nutritional profiles of palm kernel cake in cattle and sheep.

Hutagalung, R.I.: Feeds and feeding systems for cattle and sheep under intensive systems.



- Hutagalung, R.I.: Availability and utilization of by-product feedstuffs in poultry.
- Hutagalung, R.I.: Amino acid availability in protein feedstuffs for poultry.
- Hutagalung, R.I.: Effects of feed additives on the performance of cattle fed palm kernel cake-based diets.
- Hutagalung, R.I.: Effects of levels of energy, protein and fibre in the diets of monogastrics.
- Rajion, M.A.: Nutrient intake studies in the goat.
- Rajion, M.A.: Sheep production under rubber and oil palm.
- Rajion, M.A.: Essential fatty acid status of the neonatal goat.
- Aziz, A.S.: Studies on haemorrhagic septicaemia in cattle and buffaloes.
- Aini, I.: Avian influenza virus.
- Aini, I.: Avian Paramyxovirus.
- Bashir, A.: X-ray of fetlock changes of Polo horses (yang dimulakan).
- Bashir, A.: Normal Blood Picture of horses in Malaysia (yang dimulakan).
- Bashir, A.: Skin Problems of horses in Polo Club (yang dimulakan).
- Bashir, A.: GIT Parasitism at Polo Club.
- Bashir, A.: Surgical repair of teat stenosis in dairy cattle.
- Jainuden, M.R., Sharifuddin W. & Rosnina, M.Y.: Embryo Transfer in Goat.
- H.L. Too and S.W. Ko: Abattoir Survey of atrophic rhinitis in pigs.
- H.L. Too: Determination of enteropathogenic strains of porcine *E. coli*.
- Mahyuddin and Sharifuddin, A.W.: Evaluation of buffalo genotype.
- Nadzariah, A.: Antibody titres pre and post vaccination in police dogs. Work completed. Writing up in progress.
- Nadzariah, A.: Collection of cat liver flukes for lectrophoretic studies.
- Nadzariah, A.: Collection of lizard liver flukes for identification and electrophoretic studies.
- Rashid, I.: Cervical spondylopathy in the dog (Laporan kemajuan M.Sc./Ph.D.).
- Sharifuddin, A.W. & M.R. Jainudeen: Clinical Application of milk progesterone Radioimmunoassay for monitoring reproductive performance in the dairy cross-breds in Malaysia.
- Sharifuddin, W.: Superovulation and non-surgical recovery and transfer of embryo in the buffaloes (Penyelidikan Ph.D.).
- Fadzil, M.Y.: Study on *Haematobia exigua* in relation to buffalo husbandry.
- Fadzil, M.Y.: Study of CGA 72662 (LARVA-DEX) as a feed additive for controlling flies in chicken houses.
- Amin, B.: Resistant lembu dan kerbau tempatan terhadap sengkent *Boophilus microplus*.
- Amin, B.: Parasit burung terkukur *Streptopelia Chinensis*.
- Rehana, A.S.: Studies on *Schistosoma nassalis* and its intermediate host.
- Rehana, A.S.: Studies on canine dirofilariasis.
- Rehana, A.S.: Effect of gastrointestinal parasites on growth-rate in buffalo calves.
- Rehana, A.S.: Prevalence of *Trypanosoma evansi* in cattle and buffaloes in Malaysia.
- Saleha, A.A.: Prevalence of antibiotic resistant coliform in chickens? and in dogs and cats.
- Shah, M.M.: Studies on mycoplasma infections in chickens — Ph.D. project.



Rani, A.B.: The epidemiology of leptospiral infection in the domestic animals in Malaysia.

Rani, A.B.: The prevalence of antibiotic resistant *Escherichia coli* in domestic animals.

Rani, A.B.: Problems of mastitis in cattle and buffaloes.

Rani, A.B.: Studies on the infectious reproductive diseases of buffaloes.

Rani, A.B.: Serological study of lymphadenitis in goats and sheep in Malaysia.

Zamri, M.S.: Observations on the presence of *Dermatophilus congolensis* in tick of cattle.

Sheikh Omar: The pathogenicity of the local IBR virus isolates in cattle and buffalo calves.

Sheikh Omar: Studies on rotavirus of livestock detection by polyacrylamide gel electrophoresis of RNA.

Sheikh Omar: Abattoir studies on gastric ulceration in swine.

Rahim, A.M.: Efficacy of Ivermectin against Notoedric mites in Rabbits.

Rahim, A.M.: Ecology of *Lectobacillus*, *Bacteroides* and *Bifidobacteria* in Goats.

## PENERBITAN

Aini, I. and A.L. Ibrahim (1986). Isolation of Influenza A viruses from domestic ducks in Malaysia. **Veterinary Record** 118: 130.

Aini, I. and A.L. Ibrahim (1986). The status of poultry industry and disease in Malaysia. Proceedings of **35th Western Poultry Disease Conference**, Mexico, pg. 76 — 77.

Aini, I. and A.L. Ibrahim (1986). Poxvirus infection in turkeys. **Kajian Veterinar** 18(1): 85 — 87.

Aini, I., A.L. Ibrahim, O. Fauziah and A. Aziz Hussein (1986). Field trials with an oral Newcastle disease vaccine. Proceedings

**5th International Conference on Livestock production and Diseases in the Tropics**, Kuala Lumpur, pg. 127 — 129.

Denny, H.R. C. Gibbs and Rashid Ibrahim (1987). **A review of 260 cases of spondylopathy in the dog** (sedang ditulis).

Ibrahim, A.L., Aini Ideris and P. Spradbrow (1986). The development of an oral Newcastle disease vaccine. Paper presented at **joint IFS/Universitas Udaya Workshop on Swine and Poultry Husbandry**, Bali, Indonesia.

Ibrahim, A.L. and Aini, I. (1986). Biotechnology in the development of oral Newcastle disease vaccine. Paper presented at **JSPS/VCC on Integrated Engineering**, Penang.

Ibrahim, A.L., I. Aini, P. Spradbrow and M.C. Lai (1986). Vaccination of free range chickens against Newcastle disease. Proceedings of **35th Western Poultry Disease Conference**, Mexico, pg. 85 — 86.

Jainudeen, M.R. (1987). Postpartum anestrus in the domestic buffalo. Proceedings **International Symposium on Milk Buffalo Reproduction**, Islamabad, Pakistan.

Jainudeen, M.R. (1987). Reproduction in buffalo. In **Veterinary Reproduction and Obstetrics 6th Ed.** Editors G.H. Arthur, N.E. Noakes and H. Pearson, Bailliere Tindall, U.K.

Jiken, J.R. and Too, H.L. (1987). The influence of induced and supervised parturitions on neonatal piglet survival. **Kajian Vet. Malaysia**. In press.

Lai, C.M., A.L. Ibrahim and I. Aini (1986). The effects of vaccination on velogenic viscerotropic Newcastle disease virus infection. Proceedings of **35th Western Poultry Disease Conference**, Mexico, pg. 102 — 103.

Rashid Ibrahim (1987). **Cervical spondylopathy in the dog** (sedang ditulis).

Rosnina, Y., W. Sharifuddin and M.R. Jainudeen (1986). Assessment of Ovarian Function in Goats. In: Proc. **International Con-**



- ference on Livestock Production in the Tropics. Kuala Lumpur, Malaysia. 18 — 22 August, 1986, pp. 76 — 78.
- Saharee, A.A. & S. Chandrasekaran. Haemorrhagic septicaemia in cattle and buffaloes in Malaysia. Proceedings of the **Fifth International Conference in Livestock Production and Diseases in the Tropics** held in Kuala Lumpur, Malaysia from 18th — 22nd August, 1986. Page 55 — 57.
- Salam Abdullah, A., K.F. Chooi, A. Osman, A.A. Saharee. Accidental Urea poisoning in beef cattle. **Veterinary Record** **119**: 407 — 408.
- Shah Majid, M., I. Aini and A. Rahman Aziz (1986). Isolation of *Pasteurella haemolytica* from the spleen of chickens. **Pertanika** **9**(2): 265 — 266.
- Sharifuddin, W. and M.R. Jainudeen (1986). The Milk Progesterone Radioimmunoassay for Monitoring Fertility in smallholder Dairy Cattle in Malaysia: Postpartum Anoestrus in Smallholder Crossbred Dairy Cattle. Paper presented at the **Second Research Coordination Meeting on "Application of Radioimmunoassay to Improving the Reproductive Efficiency and Productivity of Large Ruminants"**. Vienna International Centre (V.I.C.) Vienna, Austria, 24—26 March, 1986.
- Sharifuddin, W., M.R. Jainudeen and K. Azizuddin (1986). Fertility of Crossbred Dairy Cows in Malaysia. In: Proc. **International Symposium on the Use of Nuclear Techniques in Studies of International Centre (V.I.C.)** 17 — 21 March, 1986.
- Sharifuddin, W. and M.R. Jainudeen (1986). Plasma progesterone levels in superovulated buffaloes. Paper presented at the **First Research Coordination Meeting on "The Use of Nuclear Technique to Improve Domestic Buffalo Production in Asia — Phase II"**. Centre for Research in Animal Science, Ciawi, Bogor, Indonesia, 27 — 31st January, 1986.
- Sharifuddin, W., M.R. Jainudeen, R. Roslaini and V. Logeswaran (1986). Fertility Investigations on Smallholder Dairy Cows with the Milk Progesterone Radioimmunoassay. In: Proc. **International Conference on Livestock Production in the Tropics**. Kuala Lumpur, Malaysia. 18 — 22 August, 1986, pp. 79 — 81.
- Sheikh-Omar, A.R. and Too, H.L. (1987). Granulomatous staphylococcal mastitis (botnyomycosis) in a local Indian dairy cross cow. **Pertanika** **10**(1): 111 — 112.
- Too, H.L. and Love, R.J. (1986). Some epidemiological features and effects on reproductive performance of endemic porcine parvovirus infection. **Aust-Vet. J.** **63**(2): 50 — 52.
- Too, H.L. (1986). Aujeszky's disease of Pseudorabies. Federation of Livestock Farmer Associations of Malaysia's **Annals of 1985 and Data Supplements**. 91 — 92.
- Too, H.L. (1986). Investigations of stillbirths and abortions in pigs. In Proceedings **5th International Conference in Livestock Production and Diseases in the Tropics**. Kuala Lumpur. 18 — 22nd August, 1986. 88—90.
- Too, H.L. and Tham, K.M. (1986). Aujeszky's disease in pigs in Malaysia. In Proceedings **5th International Conference on Livestock Production and Diseases in the Tropics**. Kuala Lumpur, 18 — 22nd August, 1986. 61 — 63.
- Too, H.L. (1986). The epidemiology of porcine parvovirus. In Proceedings **8th Annual Conference, Malaysian Society of Animal Production**, Genting Highlands. March 13 — 14, 1984.
- Too, H.L., Saharee, A.A. & Habibah, A. (1986). Traumatic pericarditis in cattle. **Kajian Veterinar** **18**(2): 165 — 169.
- Turiman, S., A.L. Ibrahim and I. Aini (1986). Transfer of technology: Vaccination of village chickens against Newcastle disease. Proceedings of **5th International Conference on Livestock Production and Diseases in the Tropics**, Kuala Lumpur, pg. 171 — 173.
- Too, H.L. (1987). The importance if analysing farm records in the investigation of reproductive failure in pig. **Malaysian Vet. J.** In press.



Bahaman, A.R. and Liman, B. (1986). Preliminary trials in the use of ligated gut loop to detect enteropathogenic *Escherichia coli* from Malaysian pigs. **Kajian Veterinar** (in press).

Bahaman, A.R., Marshall, R.B. and Moriarty, K.M. (1986). Preliminary trials in the use of radioimmunoassay for the detection of leptospiral antigens in urine. **Veterinary Microbiology** 12: 161 — 167.

Bahaman, A.R. and Ibrahim, A.L. (1986). Serological and bacteriological study of leptospiral infection in a cattle herd in Malaysia. **Veterinary Record** 119(13): 325 — 326.

Dhaliwal, G.K. and Rehana, A.S. (1986). Period prevalence and host factors influencing canine dirofilariasis. Proceedings of the **Fifth International Conference of Institutes of Tropical Veterinary Medicine**, 18 — 22 August, 1986, Kuala Lumpur, Malaysia.

Fadzil, M., Ramlah Hamid and Ragavan K. (1987). Trial of CGA 72662 (LARVADEX) as a feed additive for controlling flies breeding in caged chicken manure. **Kajian Vet.** 19(1) (in press).

Ikeme, M.M., Fatimah, I. and Lee C.C. (1986). Seasonal incidence of infective nematode larvae on pasture and nematode worm population of goats in Selangor. **Kajian Veterinar** 18: 69 — 76.

Lee, C.C. and Amin-Babjee, S.M. (1986). *Cardiofilaria nilesi* (Filarioidea: Onchocercidae) in a new host *Streptopelia chinensis* Scopoti **Tropical Biomedicine** 3: 131 — 133.

Lee, C.C., Sheikh-Omar, A.R., Chandrawathani, P., Mohna, S.S. (1986). Finding of *Schistosoma incognitum*-like eggs on local pigs. **Tropical Biomedicine** 3: 225 — 226.

Lee, C.C., Saroja, S. & Sheikh-Omar, A.R. (1987). *Congylnema* (*Gongylnema*) *pulchrum* Molin, 1857 (Spiruroidea: Gongylnematidae) in a chital (*Axis axis*) **Tropical Biomedicine** 4 (in press).

Lee, C.C., Mutalib, A.R. and Fuzina, H.N. (1987). Listrophorid mite *Myocoptes*

*musculus* Koch, 1844 infestation in laboratory mice. **Kajian Veterinar** 19 (in press).

Lee, C.C., Chandrawathani, P., Sheikh-Omar, A.R. and Mohna, S.S. (1987). An abattoir survey of gastrointestinal parasites of pigs. **Kajian Veterinar** 19 (in press).

Lee, C.C., Sheikh-Omar, A.R. and Jones, A. (1987). *Calicophoron microlothrioides* (Price & McIntosh, 1944) (Paramphistomidae: Paramphitominae) in Malayan Sambar Deer (*Cervus unicolor*) **N.Z. Vet. Journal** (in press).

Lee, C.C., Sheikh-Omar, A.R. (1986). *Fasciola gigantica* Cobbold, 1885 (Trematoda: Fasciolidae) in goats in Selangor, West Malaysia. **Kajian Veterinar**.

Rahim-Mutalib, A. (1987). Disseminated tuberculosis in *Macaca nemestrina*. **Kajian Veterinar** (in press).

Rehana A. Sani (1986). A review of helminths affecting domestic animals in Malaysia. **Tropical Biomedicine** (accepted)

Rehana A. Sani, Harisah, M. & Bohari Y. (1986). Parasites of the domestic indigenous fowl. **Kajian Veterinar** 18(2): 183 — 189.

Shah-Majid, M. and Rosendal, S. (1986). The viability of *Mycoplasma iowae* at 40°C in turkey semen. **Poultry Science** 65: 1631 — 1632.

Shah-Majid, M., Aini, I. and Rahman Aziz (1986). Isolation of *Pasteurella haemolytica* from the spleen of chickens. **Pertanika** 9: 265 — 266.

Shah-Majid, M. and Basri Kasim (1987). Bacterial isolated from dogs with ear infection. **Pertanika** 10: 107 — 109.

Shah-Majid, M. (1987). Rearing indigenous fowl in cages for experimental studies. **Malaysian Applied Biology** 15: 187 — 188.

Shaik Mohd. Amin Babjee and Riek, R.F. (1986). Histological changes in the skin following repeated infestations of cattle with *Boophilus microplus*. **Kajian Vet.** 18(2): 107 — 128.



Shaikh Mohd. Amin Babjee (1986). Development of resistance to experimental tick (*Boophilus microplus*) infestations in European breed cattle. **Kajian Vet.** 18(1): 55 — 63.

Shaik Mohd. Amin Babjee (1986). Tick resistance. Abrogation of the immune response to *Boophilus microplus* by systemic injection of cortisone. **Malays. Appl. Bio.** 15(1): 79 — 87.

Shaik Mohd. Amin Babjee, A.R. Sheikh Omar, C.C. Lee and Bohari, Y. (1986). A case of Trichomoniasis in the Spotted Dove (*Streptopelia chinensis*) **Kajian Vet.** 18(2): 203 — 204.

Sheikh-Omar, A.R. and Too, H. (1987). Granulomatous staphylococcal (botryomycosis) mastitis in a Local Indian Dairy Cross cow. **Pertanika** 10: 111 — 112.

Syed Sultan Mohna, Shaik Mohd Amin Babjee and Song, C.Y. (1986). An abattoir study on the prevalence of filarial worms in cattle and buffaloes. **Kajian Veterinar** 18(2): 159 — 164.

Zamri Saad, M., Sheikh-Omar A.R., Murtaziah, R.R. and Basri, K. (1986). Dermatophilosis in cattle in Serdang, Selangor. **Kajian Veterinar** 18: 191 — 193.

Zamri Saad, M., Sharif, H. and Abas Mazni, O. (1987). Pathological changes in indigenous sheep of Malaysia following grazing on *Brachiaria decumbens*. **Kajian Veterinar** (in press).

Zamri Saad, M. (1987). The accuracy of crayon method for pregnancy diagnosis in ewes. **Kajian Veterinar** (in press).

Zamri Saad, M. and Sheikh-Omar, A.R. (1987). Ovarian cysts in an adult chicken. **Kajian Veterinar** (in press).

Zamri Saad, M., Sheikh-Omar, A.R., Chooi, K.F. and Chulan, U. (1987). Disease conditions in goats in Serdang, Selangor, Malaysia. **Pertanika** (in press).

Zamri Saad, M. (1987). Pathological changes in naturally occurring caprine pasteurellosis. **Malaysian Veterinary Journal** (in press).

Azmi, T.I., Franz, D.R. and Harisah, M. (1986). Mechanism of deletion of endothelial cells in blood vessels of the cheek pouch of *Plasmodium berghei* infected hamster. Proc. of 5th International Conference of Institutions of Tropical Veterinary Medicine, Kuala Lumpur, p. 25 — 27.

Azmi, T.I., Nordin, W. and Bongso, T.A. (1986). Ultrastructure of the Sertoli cell during prepuberty and puberty. Proc. of XI International Congress on Electron Microscopy, Kyoto, Japan, p. 2949.

Azmi, T.I. and Harisah, M. (1987). The rumen papillae of the goat — an electron microscopic study. Proc. of 4th AAAP Animal Science Congress, New Zealand, p. 446.

Bongso, T.A., Basrur, P.K. Azmi, T.I., Hilmi, M. and Harisah, M. (1987). Chromosomal genotypes in crossbred water buffaloes. Proc. of 4th AAAP Animal Science Congress, New Zealand, p. 183.

Salam Abdullah, A., Vijchulata, P. and Bahari, S. (1986). Comparative incidence of footrot in Friesian and Friesian crosses dairy cattle. **Kaj. Vet.** 19(2): 179 — 182.

Salam Abdullah, A., Baggot, J.D. and Too, H.L. (1986). Antimicrobial therapy and bacterial resistance. A pilot survey. **Malays. Appl. Biol.** 15(2): 183 — 185.

Salam Abdullah, A., Chooi, K.F., Osman, A. and Saharee, A.A. (1986). Accidental urea poisoning in beef cattle. **Vet. Rec.** 119: 407 — 408.

Salam Abdullah, A., Vijchulata, P., Sivarajasingam, S. and Ragavan, K. (1987). Haematologic and growth response to prepartum administration of vitamin A in calves. **GROWTH** (in press).

Salam Abdullah, A. and Baggot, J.D. (1986). Sulfamethazine in control and fasting goats. **J. comparative patho.** (Submitted for publication).

Salam Abdullah, A. and Baggot, J.D. (1986). The bioavailability and withdrawal time of imidocarb in goats. **Res. Vet. Sci.** (Submitted for publication).



- Tuen, A.A. and Jinim, S. (1986). Determination of feed intake in goats, using tritiated water (TOM) dilution technique. **Proc. of the 5th International Conference of Institutions of Tropical Veterinary Medicine**, Kuala Lumpur, p. 22 — 24.
- Tuen, A. (1987). Availability of minerals in crop residues with special reference to rice straw. **Proc. of 10th International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**, Genting Highlands, Malaysia, p. 250 — 255.
- Tuen, A.A., Dahan, M.M. and Vijchulata, P. (1987). Rice straw utilisation by goat. Nutrient composition of different varieties of rice straw and the effect of HN03 and NH40H treatment on intake, growth and blood profile. **Kaj. Vet.** (in press).
- Hew, P.Y., Hutagalung, R.I. and Jainudeen, M.R. (1986). Effects of concentration and mineral supplementation on the mineral status of beef cattle. **Proc. of 5th International Conference of Institutions of Tropical Veterinary Medicine**, Kuala Lumpur, p. 426.
- Tan, H.S., Chew, S.T. and Awaludin, R. (1986). Endocrine profiles associated with controlled reproduction in cattle. **Proc. of IIIrd ASEAN Fed. Endocr. Soc.**, Kuala Lumpur, p. 60.
- Tan, H.S., Kassim, H. and Mak, T.K. (1986). Reproductive performance of indigenous cattle in the tropics. **Proc. of FAO/IAEA International Symposium on "The Use of Nuclear Techniques in Studies of Animal Production and Health in Different Environments"**, Vienna, Austria, p. 189 — 203.
- Tan, H.S., Ismaya and Rahim, A. (1987). Pubertal characteristics in indigenous and imported bulls. **Proc. of 4th AAAP Animal Science Congress**, Hamilton, New Zealand, p. 251.
- Tan, H.S., Van de Wiel, D.F.M. and Koops, W. (1987). Enzymeimmunoassay technique for monitoring reproductive status in Sahiwal-Friesian cows. **Proc. of 5th Congress Federation of Asian Veterinary Associations**, Kuala Lumpur. (In press).
- Hilmi, M. and Bongso, Y.A. (1987). Nucleolus organizer regions in the chromosomes of river, swamp and crossbred buffaloes. **Buffalo Journal**. (In press — Manuscript No. 87009).
- Jelan, Z.A. and Kabul, M.A. (1987). Degradation characteristics of some agro industrial by-products. **Proc. of 4th AAAP Animal Science Congress**, Hamilton, New Zealand, p. 291.
- Jelan, Z.A. and Kabul, M.A. (1987). Degradation characteristics of fern varieties of rice straw. In: **The utilization of fibrous agricultural residues as animal feeds**. Ed. R.M. Dixon, University of Melbourne/ADAB. (In press).
- Jelan, Z.A. and Mohanakrishnan, M. (1987). Effect of changing feeding system on performance of beef cattle. In: **The utilization of fibrous agricultural residues as animal feeds**. Ed. R.M. Dixon, University of Melbourne/ADAB (in press).
- Jelan, Z.A., Jalaludin, S. and Vijchulata, P. (1987). Utilization of agro-industrial by-products by swamp buffaloes. In: **Isotope aided studies on non-protein and agro-industrial by-products utilization by ruminants**, FAO/IAEA Publication, p. 73 — 87.
- Abdullah, A. Salam, Chooi, K.F., Osman, A. and Saharee, A.A. (1986). Urea poisoning in beef cattle. **Vet. Rec.** **119**: 407 — 408.
- Jelan, Z.A., Alimon, A.R. and Osman, A. (1986). Rumen fistulation in sheep and goats. **Kaj. Vet.** **18**(1): 15 — 18.
- Kassim, H. (1987). The responders of shorn and unshorn sheep to hot environment. **Proc. of 10th International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**, Genting Highlands, Malaysia, p. 334 — 337.
- Vidyadaran, M.K., King, A.S. and Kassim, H. (1987). Deficient anatomical capacity for oxygen uptake of the developing lung of the female domestic fowl when compared with The Red Jungle Fowl. **Schweiz Arch. Tierheilk.** **129**: 225 — 237.
- Ramlah Hamid and Jalaludin, S. (1986). Effects of energy levels and high ambient



temperature on egg production. Proc. of the **5th International Conference of Institutions of Tropical Veterinary Medicine**, Kuala Lumpur, p. 19 — 21.

Ramlah Hamid and Shukor, M.N. (1987). Productive systems of village chickens. Proc. of **Newcastle Disease Workshop**, Universiti Pertanian Malaysia/ACIAR. (In press).

Ramlah Hamid and Jalaludin, S. (1987). Effects of rice bran on production performance of laying hens offered diets with two levels of energy and protein. Proc. of the **10th International Conference on Advances in Feeds and Feeding in the Tropics**, Genting Highlands, Malaysia, p. 307 — 310.

Ramlah Hamid and Jalaludin, S. (1987). Effect of supplemental dietary fat on performance of laying hens. Proc. of **Recent Advances in Animal Nutrition**, University of New England, Armidale, Australia, p. 17A.

Fadzil, M., Ramlah Hamid and Raghavan, K. (1987). Trial of CGA-72662 (Larvadex) as a feed additive for controlling flies breeding in caged chicken manure. **Kaj. Vet.** (In press).

Ramlah Hamid, Fadzil, M., Ragavan, K. and Razak Jaafar, A. (1987). Field trials with new fly control products: SNIP, NEPOREX SP50, NEPOREX WSG2 and ALFACRON 10WP. **Kaj. Vet.** (Submitted for publication).

Kuan, K.K., Mak, T.K. and Farrell, D.J. (1987). Effect of dietary energy concentration, protein:energy and lysine:energy ratios on growth of pigs in the humid tropics. **Aust. J. Exp. Agric.** **26**: 285-9.

Mustapha, M. (1986). The utilization of dietary energy of *Setaria sphacelata* var. *splendida* by dairy bulls. Proc. of the **In Country Workshop on Forages in Malaysia**, ACIAR Network, Kluang, Johore. (Mimeograph).

Mustapha, M., Samuel, C. and Vijchulata, P. (1987). Effects of varying nitrogen levels in *Setaria sphacelata* var. *splendida* on the efficiency of nitrogen utilization in dairy

bulls. Proc. of the **10th International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**, Genting Highlands, Malaysia, p. 152 — 156.

Adnan Sulong and Graves, C.N. (1986). Effect of constant and intermittent heat stress on rectal temperature and implantation sites in the rat. **Malays. Appl. Biol.** **15**: 59 — 64.

Adnan, S. and Johari, A.B. (1986). Acute response of haematological parameters and plasma glucose to dexamethasone in goats. Proc. of the **5th International Conference of Institutions of Tropical Veterinary Medicine**, Kuala Lumpur, p. 115 — 117.

Adnan, S., Jainudeen, M.R. and Sharifuddin, W. (1987). Use of RIA to assess endocrine regulation of ovarian function in goats. Proc. of the **Second IAEA/FAO Coordination Meeting on "Improving Sheep and Goat Productivity with the Aid of Nuclear Techniques"**, Serdang, Selangor.

Adnan Sulong (1987). Effect of heat stress on reproduction in ewes. **Kaj. Vet.** (In press).

Mak, T.K., Hutagalung, R.I. and Tokiran Togimin (1986). Performance of Kedah-Kelantan cattle fed palm kernel cake. **Per-tanika** **9**(1): 75 — 80.

Ong, H.K. and Hutagalung, R.I. (1986). Effects of level of fibre and protein on the digestibility and performance of growing finishing pigs. **MARDI Res. Bull.** **14**: 121 — 126.

Hutagalung, R.I. and Zainal A. Jelani (1986). Matching available oil palm by-products to livestock production system. Proc. of the **United Nations Seminar**, PPPL, Universiti Pertanian Malaysia, p. 16.

Setthapukdee, C., Hutagalung, R.I. and Mak, T.K. (1987). Growth and some rumen parameters of cattle on palm kernel cake-based diets. Proc. of the **4th AAAP Animal Science Congress**, Hamilton, New Zealand, p. 49.

Lim, F., Hutagalung, R.I. and Yeong, S.W. (1987). Amino acid availability in some



soybean meals. Proc. of the **10th International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**, p. 311 — 314.

Wan Mohamed, W.E., Hutagalung, R.I. and Chen, C.P. (1987). Feed availability, utilization and constraints in plantation-based livestock production system. Proc. **10th International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**, Genting Highlands, Malaysia, p. 81 — 100.

Hutagalung, R.I. (1987). Animal feed — End uses of palm oil. In: **Palm Oil** (Ed. F.D. Gunstone), John Wiley & Sons, **Critical Reports on Applied Chemistry 15**: 84 — 91.

Hutagalung, R.I., Lim, F. and Yeong, S.W. (1987). Energy and amino acid availability in some protein feedstuffs for poultry. Proc. of **Recent Advances in Animal Nutrition Australia** (Ed. D.J. Farrell), University of New England, Armidale, N.S.W., Australia.

Rajion, M.A., McLean, J.G., Cahill, R.N.P. and Kimpton, W.G. (1986). Essential fatty acid status of fetal and newborn lambs — normal or deficient? Proc. of the **5th Conference of Institutions of Tropical Veterinary Medicine**, Kuala Lumpur, p. 121 — 123.

Rajion, M.A., McLean, J.G., Cahill, R.N.P. and Kimpton, W.G. (1987). Placental transfer of essential fatty acids in the sheep. **Aust. J. Biol. Sci.** (In press).

#### **SEMINAR/KURSUS YANG DIADAKAN DI FAKULTI**

**Seminar parasitologi dan Tropical Medicine** telah diadakan pada 26hb Julai 1986 di Jabatan Patologi dan Mikrobiologi.

**Kursus serantau "Diagnostic Veterinary Parasitology"** telah diadakan di Jabatan Patologi & Mikrobiologi dari 13hb April 1987 hingga 29hb April 1987. Seramai 16 peserta dari Bangladesh, India, Malaysia, Papua New Guinea dan Sri Lanka menghadiri kursus tersebut.

#### **SEMINAR YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI-PEGAWAI FAKULTI**

Dr. Abd. Aziz Shaharee, Dr. Aini Ideris, Dr.

Henry Too Heng, Dr. Saleha Abdul Aziz dan Dr. Sheikh Omar Abd. Rahman menghadiri **Fifth International Conference on Livestock Production and Diseases in the Tropics**, Kuala Lumpur, 18hb hingga 22hb Ogos, 1986.

Dr. Abd. Aziz Shaharee menghadiri **Symposium on Recent Advances in Reproduction**. Kuala Lumpur, 25hb November 1986.

Dr. Abd. Aziz Shaharee menghadiri **Mesyuarat Agong Tahunan & Sessi Saintifik yang ke 31 Persatuan Doktor Haiwan Malaysia** 7hb hingga 9hb November 1986.

Dr. Aini Ideris dan Dr. Bashir Ahmad Fateh Mohamed menghadiri **Seminar AVSM/MVA/UPM**, Kuala Lumpur, 4hb hingga 5hb April 1986.

Dr. Aini Ideris menghadiri **35th Western Poultry Disease Conference**, Puerto Vallarta, Mexico, 29hb April hingga 2hb Mei 1986.

Dr. Aini Ideris, Dr. Nadzri Salam, Dr. Rashid Ibrahim, Tengku Azmi Tengku Ibrahim, Dr. Tan Hock Seng, Dr. Wan Nordin Wan Mahmud, Dr. Zainal Aznam Mohd Jelani, Dr. Kassim Hamid, Prof. Abdul Latif Ibrahim, Dr. Mohd Amin Babjee, Dr. Mohd Fadzil Hj. Yahaya, Dr. Saleha Abd. Aziz, Dr. Zamri Saad, Dr. Sheikh Omar Abdul Rahman, Dr. Bashir Ahmad Fateh Mohamed dan Dr. Abd. Rahim Motalib menghadiri **5th Federation of Asian Veterinary Association Congress on Livestock**, Kuala Lumpur, 19hb hingga 21hb Oktober 1986.

Dr. Aini Ideris, Dr. Nazri Salim, Dr. Mohd. Fadzil Hj. Yahaya, Dr. Tengku Azmi Tengku Ibrahim, Dr. Mohd Helmi Hj. Abdullah, Dr. Kassim Hamid, Puan Ramlah Hamid, Dr. Adnan Sulong, Dr. Mohd Ali Rajion, Dr. Abd. Rani Bahaman menghadiri **Malaysian-French Technical Cooperation Symposium on Livestocks**, Kuala Lumpur, 27hb hingga 29hb Oktober 1986.

Dr. Bashir Ahmad Fateh Mohamed menghadiri **Equine Short Course**, UPM, 21hb hingga 23hb Januari 1986.

Dr. Henry Too Heng Lee menghadiri **Bengkel Pig Waste and Management** anjuran



Jabatan Haiwan Negeri Sembilan pada 7hb hingga 9hb Januari 1987.

Dr. Henry Too Heng Lee dan Dr. Abdul Rani Bahaman menghadiri **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian** anjuran Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM pada 13hb hingga 14hb Februari 1987.

Dr. Henry Too Heng Lee, Dr. Mohd Helmi Abdullah, Dr. Kassim Hamid, Puan Ramlah Hamid, Dr. Adnan Sulong, Dr. Mohd Ali Rajion, Dr. Abd. Rani Bahaman, Dr. Wan Nordin Wan Mahmud menghadiri **Seminar Sistem Penasihat Akademik UPM** anjuran UPM pada 30hb Mac 1987.

Dr. Nadzariah Cheng menghadiri **Seminar on Semester System and Student Counselling**, Mac 1987 di PPPL, UPM.

Dr. Nadzariah Cheng, Dr. Andrew Alek Tuen, Dr. Tan Hock Seng, Encik Osman Awang, Puan Ramlah Hamid, Prof. Abdul Latif Ibrahim, Dr. Mohd Fadzil Hj. Yahaya, Dr. Abdul Rani Bahaman, Dr. Zamri Saad, Dr. Wan Nordin Wan Mohamad dan Dr. Zainal Aznam Mohd Jalan menghadiri **Recent Advances in Animal Health and Production**, 11hb April 1987 di Holiday Inn City Centre, Kuala Lumpur.

Dr. Nadzariah Cheng menghadiri **Regional Course in Diagnostic Veterinary Parasitology**, 13hb hingga 29hb April 1987 di UPM.

Dr. Nadzariah Cheng menghadiri **XIth Congress Asia Pacific Academy of Ophthalmology**, 7hb hingga 12hb Jun 1987 di Kuala Lumpur.

Dr. Nadzariah Cheng menghadiri **International Calaract, Implant, Microsurgical and Refractive Keratoplasty Meeting**, 13hb hingga 15hb Jun 1987 di Singapura.

Dr. Nadzariah Cheng menghadiri **Semester System and Student Counselling** anjuran Fakulti Kedoktoran Veterinar dan Sains Peternakan, UPM, Jun 1986 di Maybank Centre, Bangi, Selangor.

Dr. Rashid Ibrahim menghadiri **Taklimat Komputer KVSP**, 30hb hingga 31hb Oktober 1986.

Dr. Rashid Ibrahim menghadiri **Kongress British Small Animal Veterinary Association (BSAVA)**, London, 30th Animal Congress, 2hb hingga 5hb Mei 1987.

Dr. Sharifuddin Wahab melawat University of Addis Ababa sebagai pakar reproduksi anjuran FAO/IAEA dari 1hb hingga 30hb November 1987.

Dr. Sharifuddin Wahab menghadiri **Mesyuarat "Evaluation of buffalo genotype"** anjuran ACIAR di Bangkok dari 27hb April hingga 2hb Mei 1987.

Prof. M.R. Jainudeen menghadiri **International Symposium on Milk Buffalo Reproduction**, Islamabad, Pakistan, 16hb hingga 19hb Mac 1987.

Dr. Tengku Azmi Tengku Ibrahim, Dr. Abd. Salam Abdullah, Dr. Tan Hock Seng, Dr. Mohd Helmi Hj. Abdullah, Dr. Kassim Hamid, Tuan Haji Mustapha Mamat, Prof. Abdul Latif Ibrahim, Dr. Mohd Fadzil Hj. Yahaya, Dr. Abdul Rani Bahaman dan Andrew Alek Tuen menghadiri **5th International Conference of Institutions of Tropical Veterinary Medicine**, 18hb hingga 22hb Ogos 1986, Kuala Lumpur.

Prof. M.R. Jainudeen menghadiri **XIth International Congress on Electron Microscopy**, 31hb Ogos hingga 7hb September 1986, Kyoto, Japan.

Prof. M.R. Jainudeen menjadi Pengerusi Sessi **National Symposium on Genetics and Breeding of Crops and Animals**, 11hb hingga 13hb November 1986, Universiti Kebangsaan Malaysia.

Prof. M.R. Jainudeen membentangkan kertas kerja di **Seminar** anjuran Malaysian Veterinary Association, 2hb Mac 1987, Petaling Jaya.

Prof. M.R. Jainudeen menghadiri **Kursus "Genetic Identification of Strains and Genotypes of Buffaloes"** di Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Blacktown, NSW, Australia, 20hb Julai hingga 3hb Ogos 1986.

Prof. M.R. Jainudeen, Dr. Tan Hock Seng dan Dr. Rudy Hutagalung menghadiri **4th**



**AAAP Animal Science Congress** pada 1hb hingga 6hb Februari 1987 di Hamilton, New Zealand.

Dr. Abdul Salam Abdullah membentang kertas kerja di **Seminar on Rational use of Antibiotics in Animals Feeds**, 8hb Julai 1986, Kuala Lumpur.

Dr. Abdul Salam Abdullah, Andrew Alek Tuen, Dr. Wan Nordin Wan Mahmud menghadiri **10th International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**, 2hb hingga 4hb April 1987, di Genting Highlands, Malaysia.

Andrew Alek Tuen membentang kertas kerja di **2nd IAEA Research Coordinated Meeting on Improving the Productivity of Sheep and Goat with the aid of nuclear technique**, 23hb hingga 27hb Februari 1987.

Andrew Alek Tuen menghadiri **Recent Use of Antibodies in Animal Feeds**, 8hb Julai 1986.

Dr. Tan Hock Seng menghadiri **Workshop on Pig Farming**, 7hb hingga 9hb Januari 1987, Port Dickson.

Dr. Tan Hock Seng menghadiri di **JSPS/UPM Colloquim bertajuk Constraints in Animal Production**, 21hb hingga 28hb April 1987, Serdang, Selangor dan Pulau Pinang.

Dr. Mohd. Helmi Haji Abdullah menghadiri **17th ASAIHL General Conference and Seminar**, 8hb hingga 11hb Disember 1986 di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor.

Dr. Mohd. Helmi Haji Abdullah menghadiri **5th Congress Federation of Asian Veterinary Associations**, 19hb hingga 21hb Oktober 1986 di Kuala Lumpur.

Dr. Mohd. Helmi Haji Abdullah, Osman Awang, Dr. Kassim Hamid, Haji Mustapha Kamal, Dr. Adnan Sulong dan Ramlah Hamid menghadiri **10th International Conference on Advances of Animal Feeds and Feeding in the Tropics**, 2hb hingga 4hb April 1987 di Genting Highlands.

Dr. Mohd. Helmi Haji Abdullah menghadiri

**JSPS/UPM Colloquim on Animal Production and Health**, 27hb April 1987, di Pulau Pinang.

Dr. Mohd. Helmi Haji Abdullah membentang kertas kerja di **Seminar MKA, IMR**, 19hb Oktober 1986.

Dr. Mohd. Shah Majid menghadiri **6th International Congress of International Organization for Mycoplasmology** di Birmingham, Alabama, USA, 26hb hingga 31hb Ogos 1986.

Dr. Abdul Rani Bahaman menghadiri **Seminar on "The rational use of antibiotics in animal feeds"**, organised by Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi and Sumitomo Corporation, Japan at the Pan Pacific Hotel, Kuala Lumpur pada 8hb Julai 1986.

Dr. Abdul Rani Bahaman membentang kertas kerja di **Colloquim Japanese Society for Promotion of Science and Universiti Pertanian Malaysia on constraints of animal production** at UPM and Penang pada 21hb hingga 29hb April 1987.

Dr. Zainal Aznam Mohd. Jelani membentang kertas kerja di **2nd Coordination and Planning Meeting on Buffalo Evaluation**, 27hb April hingga 1hb Mei 1987 di Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.

Dr. Zainal Aznam Mohd. Jelani di **4th AAAP Animal Science Congress**, 1hb hingga 6hb Februari 1987 di Kuala Lumpur.

Dr. Zainal Aznam Mohd. Jelani menghadiri **Kursus Pengenalan Asas Komputer**, 10hb hingga 13hb November 1986, di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor.

Dr. Zainal Aznam Mohd. Jelani menghadiri **Kursus Pengenalan Asas Komputer Application in Livestock Production**, 3hb November 1986 di Kuala Lumpur.

Dr. Kassim Hamid dan Dr. Mohd. Ali Rajion menghadiri **17th ASAIHL General Conference and Seminar**, 8hb hingga 11hb Disember 1986 di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor.

Dr. Kassim Hamid menghadiri **Bengkel Petani Siswazah** pada 29hb hingga 30hb September 1986 di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor.



Ramlah Hamid menghadiri **Seminar on Rational Use of Antibodies in Animal Feeds**, 8hb Julai 1987, di Kuala Lumpur.

Ramlah Hamid membentang kertas kerja di **5th International Conference of Institutions of Tropical Veterinary Medicine**, 18hb hingga 22hb Ogos 1987 di Kuala Lumpur.

Ramlah Hamid membentang kertas kerja di **Newcastle Disease Workshop**, pada 16hb hingga 20hb Mac 1987 di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor.

Ramlah Hamid membentang kertas kerja di **Seminar on Recent Advances in Animal Nutrition in Australia**, 10hb hingga 13hb Mei 1987 di University of New England, Armidale, Australia.

Ramlah Hamid menghadiri **31st Annual Advances Meeting and Scientific Conference of the Malaysian Veterinary Association**, 7hb hingga 9hb November 1986 di Petaling Jaya.

Ramlah Hamid menghadiri **Recent Advances in Livestock Marketing Developments and Practices**, 24hb hingga 26hb November 1986 di Kuala Lumpur.

Ramlah Hamid menghadiri **Workshop on Pig Farming** pada 7hb hingga 9hb Januari 1987 di Port Dickson.

Haji Mustapha Mamat membentang kertas kerja di **Workshop on Forages in Malaysia** pada 8hb hingga 10hb Disember, di Klang, Johor.

Dr. Adnan Sulong dan Dr. Mohd. Ali Rajion membentang kertas kerja di **5th International Conference of Institutions of Tropical Veterinary Medicine** pada 18hb hingga 22hb Ogos 1986 di Genting Highlands.

Dr. Adnan Sulong menghadiri **Ruminant Production in the Tropics** pada 3hb September hingga 15hb Oktober 1986 di Berlin, West Germany.

Dr. Adnan Sulong menghadiri **Seminar Pembangunan Ternakan Kambing Biri-biri** pada 1hb hingga 3hb Disember 1986 di Serdang, Selangor.

Dr. Adnan Sulong membentang kertas kerja di **Second IAEA/FAO Coordination Meeting on Improving Sheep and Goat Productivity with the Aid of Nuclear Techniques** pada 23hb hingga 27hb Februari 1987 di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor.

Dr. Adnan Sulong menghadiri **2nd International Symposium on the Nutrition of Herbivores** pada 6hb hingga 10hb Julai 1987 di Brisbane, Australia.

Prof. Rudy I. Hutagalung membentang kertas kerja di **International Conference on Recent Advances in Animal Nutrition Australia** pada 11hb hingga 15hb April 1987 di University of New England, Armidale, Australia.

Dr. Mohd. Ali Rajion membentang kertas kerja di **5th International Conference of Institutions of Tropical Veterinary Medicine** pada 18hb hingga 22hb Ogos 1986 di Kuala Lumpur.

Dr. Mohd. Ali Rajion menghadiri **Seminar Pembangunan Ternakan Kambing dan Biri-biri** pada 1hb hingga 3hb Disember 1986, Serdang, Selangor.

Dr. Mohd. Ali Rajion menghadiri **2nd Research Coordinated Meeting on Improving the Productivity of sheep and Goat with the Aid of Nuclear Techniques** pada 23hb hingga 27hb Februari 1987 di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor.

Dr. Mohd. Ali Rajion menghadiri **FAO/IAEA Interregional Training Course on the Use of Isotope Aided Techniques in Ruminant Nutrition** pada 7hb April hingga 8hb Mei 1987 di Seibersdorf, Vienna, Austria.

Prof. Abdul Latif Ibrahim menghadiri **APHCA Meeting** di Bangkok pada 8hb hingga 9hb Oktober 1986.

Prof. Abdul Latif Ibrahim menghadiri **Seminar on Recent Advances in Livestock Marketing Development** (Chairman) pada 25hb November 1986 di Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur.

Prof. Abdul Latif Ibrahim menghadiri **Seminar JSPS/VCC mengenai 'Integrated Engi-**



**neering'** di USM, Pulau Pinang pada 2hb Disember 1986.

Prof. Abdul Latif Ibrahim menghadiri **Persidangan International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics** — MSAP (Pengerusi sesi) di Genting Highlands pada 4hb April 1987.

Prof. Abdul Latif Ibrahim menghadiri **2nd Research Coordination Meeting of FAO/IAEA Coordinated Research Programme on Improving Sheep and Goat Productivity with the aid of Nuclear Techniques** UPM pada 23hb hingga 27hb Februari 1987.

Prof. Abdul Latif Ibrahim menghadiri **Newcastle Disease Workshop** di UPM pada 16hb hingga 20hb Mac 1987.

Dr. Rehana A. Sani menghadiri **23rd Annual Scientific Seminar, Malaysian Society of Parasitology & Tropical Medicine** pada 26hb hingga 28hb Februari 1987, di Institute of Medical Research, Kuala Lumpur.

Dr. Rehana A. Sani membentang kertas kerja di **Newcastle Disease Workshop** pada 16hb hingga 20hb Februari 1987 di Universiti Pertanian Malaysia.

Dr. Saleha Abdul Aziz menghadiri **Seminar on Rational Use of Antibiotics in Animal Feeds** di Kuala Lumpur pada 8hb Julai 1986.

Dr. Saleha Abdul Aziz menghadiri **Kursus Komputer dalam Pendidikan**, UPM pada 1hb Ogos 1986.

Dr. Sheikh Omar Abdul Rahman menghadiri **4th Joint Meeting of Veterinary Pathologists** pada 17hb hingga 20hb September 1986 di Cordoba, Spain.

Dr. Sheikh Omar Abdul Rahman menghadiri **Kursus Serantau Diagnostic Veterinary Parasitology** dari 13hb April hingga 29hb April 1987.

Basri Kassim menghadiri **9th Simposium Mikrobiologi**, 22hb hingga 23hb Ogos 1986 di PPPL, UPM, Serdang.

## PELAWAT

**Prof. P.K. Basrur**, Department of Biomedical Sciences, University of Guelph, Canada, melawat Jabatan Sains Peternakan berkaitan dengan projek International Development Research Centre (IDRC) dari 17hb hingga 28hb Ogos 1986.

**Dr. Jim Murray** dan **Ms. Anne Dollin**, CSIRO Division of Animal Production, Blacktown, N.S.W., Australia, melawat Jabatan Sains Peternakan berkaitan dengan Projek Australian Centre for Agricultural Research (ACIAR) dari 2hb hingga 9hb Mei 1987.



# FAKULTI EKONOMI DAN PENGURUSAN

## DEKAN

Dr. Mohd Ariff bin Hussein, B.Agric.Sc.(Hons)(Malaya), M.S., Ph.D.(Penn State).

## PENDAHULUAN

Fakulti Ekonomi dan Pengurusan telah mengadakan Mesyuarat Lembaga Penasihat Akademik bagi program Ijazah dan Diploma. Mesyuarat tersebut telah diadakan pada 12 Disember 1986 untuk Program B.S.(Perniagaantani), B.S.(Ekonomi Sumber) dan Diploma Perniagaantani; dan pada 24 Januari 1987 untuk Program Bachelo Perakaunan.

Tujuan diadakan mesyuarat tersebut ialah untuk mendapatkan pandangan serta komen-komen dari ahli-ahli mengenai cadangan Fakulti untuk mengimplimantasikan kurikulum baru yang lebih bersesuaian dengan kehendak negara.

## KAKITANGAN

### Jumlah kakitangan mengikut kategori

Jabatan	Kategori			
	A	B	C	D
Pejabat Dekan	5	2	8	11
Ekonomi Sumber Asli	12	—	1	1
Pengajian Pengurusan	35	—	2	3
Ekonomi	17	—	1	2
Ekonomi Pertanian	11	—	1	1
JUMLAH	78	2	13	18
JUMLAH BESAR	111			

### Pegawai yang baru dilantik

Salma bte Mohamad dilantik sebagai Tutor pada 2 Mei 1986.

Noraziah Hj. Abu Kasim dilantik sebagai Tutor pada September 22, 1986.

Rahim Abdullah dilantik sebagai Pensyarah pada 6 Oktober, 1986.

Mohamad Saroto Sairan dilantik sebagai Penolong Pegawai Pertanian pada 15 November 1986.

Robi Saad dilantik sebagai Penolong Pegawai Pertanian pada 2 Januari, 1987.

Badrah Yusof dilantik sebagai Tutor pada 2 Januari 1987.

### Pegawai yang meletakkan jawatan

Mokhtar Che Soh meletakkan jawatan sebagai Pensyarah pada 1 Februari, 1987.

Wan Abd. Rahman Wan Abbas meletakkan jawatan sebagai Pensyarah pada 3 Januari, 1987.

### Kenaikan pangkat/pengesahan

Jamil Bojei disahkan dalam jawatan Pensyarah pada 1 November, 1986.



## Cuti belajar

Salmah Mohamad, Tutor, Jabatan Pengajian Pengurusan melanjutkan pelajaran ke peringkat Master dalam bidang Perakaunan dan Kewangan selama setahun di University of Glasgow, mulai Sept. 1986.

Habrizah Hussin, Tutor, Jabatan Pengajian Pengurusan melanjutkan pelajaran ke peringkat M.Sc. dalam bidang Kajian Pengangkutan selama setahun di University of Wales Institutes of Science and Technology, Wales, United Kingdom, mulai September, 1986.

## PERKARA-PERKARA AKADEMIK

### Pelajar Baru

#### Program Ijazah dan Diploma

Pada sesi 1987/88 ini seramai 420 orang pelajar baru program Ijazah dan Diploma telah mendaftar dan pecahan pelajar-pelajar adalah seperti berikut:

Program	
B.S.(Perniagaantani)	— 150 orang
B.S.(Ekonomi Sumber)	— 70 orang
Bachelor Perakaunan	— 80 orang
Diploma Perniagaantani	— 120 orang

#### Program Ijazah Lanjutan

Seramai 18 pelajar baru telah mendaftar untuk program Ijazah Lanjutan dan pecahan-pecahan mengikut program adalah seperti berikut:

MBA	:	8
Master Sains	:	7
Ph.D.	:	3

Pada masa ini terdapat seramai 57 orang pelajar yang sedang mengikuti program Ijazah Lanjutan di Fakulti ini. Bilangan pelajar mengikut program adalah seperti berikut:

Program MBA	:	23
Master Sains	:	26
Ph.D.	:	8

### Pemeriksa Luar

3 orang pemeriksa luar telah dijemput

untuk menilai dan memeriksa 3 program Ijazah di Fakulti dan mereka ialah:

Prof. Lechman Fletcher  
Iowa State University  
Pemeriksa luar bagi program B.S.(Ekonomi Sumber).

Prof. Dr. Nithin R. Patel  
Indian Institute of Management  
Ahmadabad  
Pemeriksa luar bagi program B.S.(Perniagaantani)

Prof. Susan Faunce Delaune Dev  
University of London  
Pemeriksa luar bagi program Bachelor Perakaunan.

## PENYELIDIKAN

### Dibiayai oleh Universiti

Mohd Zain Mohamed: Kajian pengeluaran dan pemasaran kraftangan.

Prof. E.T. Gibbons: Marketing information systems in the oil palm industries.

Prof. E.T. Gibbons: Pros and Cons of expanding sugar production in West Malaysia.

Ahmad Shuib: Kesan pembangunan pelancongan penduduk Cameron Highlands.

Foong Soon Yau: An empirical evaluation of usefulness of financial ratios for investment decisions.

Mohd. Zabid Abd. Rashid, Samsinar Ms. Sidin: Student attitudes towards advertising.

Mohd. Ali Abd. Hamid, Dr. Zainal Abidin Mohamed: Kaedah penilaian inventori — satu kajian kes ladang komersial di Malaysia.

Annuar Md. Nasir: The current role and effectiveness of interest free banks in the agriculture sector.

Dr. Wan Leong Fee: Contribution of land and water resources towards Malaysian agricultural.



Tan Liong Tong: Training of accountants in Malaysia.

Loo Sin Chun: The impact of accounting variables on stock market measures of risk.

Badriyah Minai, Jamil Bojei, Shamsudin Ismail, Ommei Kalsom S. Rautar: Penyatuan dan penglibatan wanita dalam perusahaan kecil di Malaysia.

Muzaffar Shah Habibullah: The effect of monetary factor on Malaysian agriculture.

Dr. Mad Nasir bin Haji Shamsuddin, Dr. Fatimah Mohd. Arshad, Dr. Zainal Abidin Mohamed: Factor effecting commodity prices palm oil, rubber and cocoa.

Shamsudin Ismail: Working capital management of agrobased companies in recessionary times.

Yaakob Ibrahim, Zainal Abidin Kidam: Kajian keberkesanan amalan kumpulan kawalan mutu di perbadanan-perbadanan awam.

Dr. Mohd Ghazali Mohayidin, Siti Khairon Shariff: Food availability and patterns of food intake.

Dr. Mohd Ghazali Mohayidin, Dr. Mohd Ariff Hussein, Siti Khairon Shariff: Food consumption in Malaysia: Present levels and future prospects for self-sufficiency.

Dr. Roslan A. Ghaffar: Perubahan harga umum dan kesannya terhadap harga dan keluaran pertanian.

### Penyelidikan Lain

Bulk handling of paddy and rice in Malaysia (ACIAR/LPN) 1985—1987.

Peppar irradiation (IACEA) 1986—1987.

An economic analysis of fish fry and fingerlings industry in Malaysia (AFSSRN/ICLARM) 1987.

Kajian Mengenai Kumpulan Majalan DBP (Sendiri Penyelidik) 1987.

Technology adoption in small and medium scales enterprise (IDRC) 1985—1987.

Perusahaan memproses makanan oleh Bumiputera (Sendiri Penyelidik) 1987.

Emperical study of treasury bill market in Malaysia (Sendiri Penyelidik) 1987.

A review of extension activities for rubber smallholders: Technical reports for MRDB (Sendiri Penyelidik) 1987.

### Perundingan

PERDA Agrobased sector development (PERDA) 1987.

Personal management and how to score a loan, Syarikat Daing dan Rakan-rakan, Muar — 1987.

### PENERBITAN

Mohd Noor, K. and Hussein, M.A. 'graduate farmers — The pacesetters', in **OPTIONS**, UPM, Vol. 1, No. 2. pp. 9 — 11 (Julai, 1986).

Hussein, M.A. **Ekonomi Sumber Asli**. Buku teks dalam Bahasa Malaysia telah dihantar ke Bahagian Penerbitan, UPM untuk penerbitan, Disember 1986.

Mohd. Ghazali Mohayidin. "Farming system decision in Northern Terengganu" **Farm management notes for Asia and the Far East**, Food and Agriculture Organization, No. 10, Januari 1987.

Ismail Ahmad, Ken Duft and Ron Mitatelhammer. "Analyzing equity programs of banks for cooperate", **American J. Agri. Econs.**, Vol. 68, No. 4, November 1986.

Mahfuzuddin Ahmad and Mohd Ismail Ahmad. "Modern shrimp culture technology adoption in the coastal area mixed farming system in Bangladesh: Implications for employment and income." **Malaysia J. Agri. Econs.**, Vol. 2, No. 2, 1985.

Fatimah Mohd Arshad & Roslan A. Ghaffar (1986). Univariate approach towards cocoa price forecasting **PKDP Report**, No. 4/86.

Fatimah Mohd Arshad, Roslan A. Ghaffar (1987). Stochastic modelling of Malaysian crude palm oil production revisited. **PKDP Report**, No. 13/87.



Wan Leong Fee. "Comments on the 1987 budget." **PETA NEWS**, Januari 1987, pp. 3 — 6.

Wan Leong Fee (1987). "The rice economy of Asia by Rendolph Barker, Robert W. Head with Beth Rose" **"Book Review, Food Policy"**, Vol. 12, No. 1, February 1987, pp. 84—85.

Eddie Chiew Fook Chong. "Whither Asean common market?" in **OPTIONS**, Vol. 2, No. 1, January 1987.

Eddie Chiew Fook Cheong. "Food security, economic cooperation and potential of intro-ASEAN Trade," in **Anthology on ASEAN Economic Cooperation**, Institute of strategic and international studies, February 1987.

Eddie Chiew Fook Chong. "ASEAN economic cooperation in the gos: Some consequences and implication for agriculture," in **An Anthology on ASEAN Economic Cooperation**, ISIS, February 1987.

Roslan A. Ghaffar and M.S. Habibullah. "Real versus nominal specification of Malaysia demand for money function," **Staff Paper** No. 13, Department of Economics, Universiti Pertanian Malaysia, 1986.

Roslan A. Ghaffar and M.S. Habibullah. "INflation rate and the specification of the Malaysian money demand function," **Staff Paper** No. 14, Department of Economics, Universiti Pertanian Malaysia, 1986.

Roslan A. Ghaffar and M.S. Habibullah. "INflationary expectation and the demand for money in Malaysia: Some empirical evidence," **Staff Paper** No. 16, Department of Economics, Universiti Pertanian Malaysia, 1986.

Roslan A. Ghaffar, C.T. Ann, A. Hassan. "Drying and milling cost functions of paddy: Empirical estimates for government paddy forecasting complexes." **PKDP Report**, No. 6/86, Center for agricultural policy studies, Universiti Pertanian Malaysia, November 1986.

Fatimah Mohd Arshad and Roslan A. Ghaffar. "Stochastic modelling of Malaysian crude oil production revisited." **PKDP**

**Report**, No. 13/87, Center for Agricultural Policies Studies, Universiti Pertanian Malaysia, June 1987.

Yew, I.S., R. Sungsisithisawad and Roslan A. Ghaffar. An econometrics analysis of cephalopod export supply and demand of Thailand, **Staff Paper** No. 1/87, Department of Natural Resource Economics, Universiti Pertanian Malaysia, 1987.

Chew Tek Ann & Roslan A. Ghaffar. "Some economic aspects of drying of paddy by farmers in Selangor, Malaysia." In Champ, B.R. and Highley, E., 1986. **Reversing grain quality by aeration and in-store drying: Proceedings of an International Seminar**. ACIAR Proceeding No. 15: 146 — 151, 1986.

Chew Tek Ann and R.A. Ghaffar. "Why farmers do not dry their padi." **Options**, Vol. 1, No. 2: 8, 1986.

Fatimah, M.A. and R.A. Ghaffar. "Crude palm oil price forecasting: Box Jenkins approach." **Pertanika**, Vol. 9, No. 2, (1986).

Shamsher Mohamad and Annuar Md. Nassir. Bumiputera participation in the agro-based sector in Sarawak — A general overview. **Staff Paper** No. 4, Department of Management Studies, Universiti Pertanian Malaysia, October 1986.

Shamsher Mohamad and Annuar Md. Nasir. "Future of agro-based industry in Sarawak. **Staff Paper** No. 7, Department of Management Studies, Universiti Pertanian Malaysia, November 1986.

Shamsher Mohamad, Annuar Md. Nasir and Shamsudin Ismail. "Identification and analysis of political risk in international business." **Staff Paper** No. 12, Department of Management Studies, Universiti Pertanian Malaysia, Mei 1987.

Annuar Md. Nasir and Zainal Abidin Mohamad. "An empirical study of treasury bill markets in Malaysia." **Staff Paper** No. 9, Department of Management Studies, Universiti Pertanian Malaysia, December 1986.

Mohd Zabid bin Abd. Rashid. Redefining



research: The starting point of research for business." **Staff Paper** No. 11, Department of Management Studies, Universiti Pertanian Malaysia, December 1986.

Shaik Mohd Noor Alam. "Fishing in trouble waters." **OPTIONS** July 1986. Agricultural Policy Research Center, UPM.

Shaik Mohd Noor Alam. "The case of unnecessary seduction." **OPTIONS** July 1986, Agricultural Policy Center, UPM.

Shaik Mohd Noor Alam. **Undang-undang perkongsian di Malaysia**, DBP, 1986 (Buku).

#### **Kertas Kerja — Seminar**

Mohd Ismail Ahmad and Mohd Ariff Hussein, "Agribusiness policy research and education in Malaysia," paper presented at the "**Experts Consultative Meeting on Agribusiness Policy Research**," May 8 — 10, 1986, SEARCA, Los Banos, Philippines.

Mohd Ismail Ahmad, S.H. Chan and S.F. Pun, "The status of agricultural inputs use in Malaysian agriculture: A macro perspective," paper presented at the "**Food Security and Policy Issues Conference**," 28 — 29 July, 1986, UPM, Serdang.

Fatimah Mohd Arshad, Tai Shzee Yew (1986), "Fish structure, conduct and performance in Malaysia," paper presented at the **Fish Marketing Research Workshop**; organised by Asian Fisheries Social Science Research Network and UPM, 14 — 18th October 1986, Johore Bharu.

Fatimah Mohd. Arshad (1986), "Fish marketing in Malaysia," paper presented at the **Conference on Recent Advances in Livestock Marketing Development and Practices**, organised by Livestock Producers Assoc. of Malaysia, 24 — 26 November, 1986. Kuala Lumpur.

Mohd Ghazali Abd. Rahman, Mohamad Lebai Juri and Fatimah Mohd Arshad (1987), "Commercialisation of irradiation technology for food and agricultural commodities," paper presented at the **6th International Meeting for Radiation Processing**, organised by IAEA, 31st May — 5th June, 1987, Ottawa, Canada.

Fatimah Arshad and Roslan Ghaffar, "The integration of food market in Malaysia," paper presented at the **Seminar on issues on Food Security and Policy**, Universiti Pertanian Malaysia, 28 — 29 July, 1986.

Roslan Ghaffar, Azman Hassan and Tek Ann Chew, "Modelling drying and milling cost relationships of paddy in Malaysia," paper presented at the **1986 International Technical Seminar on Post Harvest Technology**, Singapore, 26 — 29 August 1986.

Tek Ann Chew and Roslan Ghaffar, "Product quality in the Malaysian paddy/rice processing system, paper presented at the **International Seminar on technological change in post harvest handling and transportation of grains in Humid Tropics**, Bangkok, Thailand, 10 — 12 September, 1986.

Fatimah Arshad and Roslan Ghaffar (1987), "Consality among selected fat and oils," paper presented at the **International Oil Palm/Palm Oil Conference, Progress and Prospect**, 19th July 1987, Kuala Lumpur.

Wan Leong Fee (1987), "Optimal theory in natural resource: Recent controversies and empirical validity," paper presented at the **Conference on Management Sciences for Competitive Advanges, Management Science/Operation Research Society of Malaysia**, 27 — 28 April 1987, Kuala Lumpur.

Shamsher Mohamad, "Bumiputera participation in the agro-based industry in Sarawak," paper presented at the **Fish Bumiputera Economic Congress** in Kuching, Sarawak, April 1986.

Shamsher Mohamad & Annuar Md. Nasir, "The effects of accounting on merger pooling vs. perchose," supporting paper at the **National Accounting Seminar** at UPM, 24 Feb. 1987.

Md. Zabid Abd. Rashid, "The nature of managerial work roles in public enterprise in Malaysia," paper presented at the **Culture and Management Styles in South East Asia Conference**, NOS, 17 — 19th Dec. 1986.

Dr. Mohd. Ghazali Mohayidin, "Estimates of cost functions and cost of various post



harvest handling activities of paddy in Malaysia," paper presented at the **Seminar on technological change in post harvest handling and transportation of grain in humid tropics**, Bangkok, Thailand, pada 10 — 12 Sept. 1986.

Dr. Mohd. Ghazali Mohayidin, "Farm system studies in Food Production," paper presented at the **Seminar on Food Security**, UPM, Serdang, pada 28 — 29 Julai 1986.

Dr. Mohd. Ghazali Mohayidin, "Food Availability and Pattern of Food Intake," paper presented at the **Seminar on Food Security**, at UPM, pada 28 — 29 Julai 1986.

Dr. Mohd. Ghazali Mohayidin, "Technology Access and Adoption for Small and Medium-sized enterprises in Malaysia," paper presented at the **Regional Workshop on Technology for local enterprises program** in Manila, pada 24 — 26 Nov. 1986.

Prof. E.T. Gibbons and Dr. Zainal Abidin Mohamed, "Malaysian Agricultural Product — Export Prospects and Problem," paper presented at the **Seminar on Malaysian Agricultural Products**, anjuran AIM pada 5 — 7 Ogos, 1986.

Prof. E.T. Gibbons, "The Policy Relevance of Market Performance Evaluation," paper presented at the **Fish Marketing Research Workshop**, pada 14 — 18 Okt. 1986 di Johor Bharu.

Dr. Fatimah Mohd. Arshad, Prof. E.T. Gibbons, "Wholesale and Retailing of Fish in Malaysia," paper presented at the **Fish Marketing Research Workshop**, pada 14 — 18 Okt. 1986 di Johor Bharu.

Prof. E.T. Gibbons, "Marine Fish Spoilage and Related Post Harvest Cross in Peninsular Malaysia," paper presented at the **Fish Marketing Research Workshop**, pada 14 — 18 Okt. 1986 di Johor Bharu.

Maximus Ongkili, Gibbons, E.T., "Towards the Consercaties and Improvement of environment in Sabah," paper presented at the **Seminar on Agrobased Development and its Environment Impact**, pada 20 — 21 Januari 1987 di Sabah.

## **SEMINAR YANG DIADAKAN DI FAKULTI/PUSAT**

"**Food Security and Policy Issues**" (Peringkat Kebangsaan) diadakan pada 28hb hingga 29hb Julai 1986 di UPM. Jumlah peserta orang.

"**Work on Fisheries Management at Simon Frazer University Canada**" (Peringkat Universiti) diadakan pada 6hb Mac 1987 di FEP, jumlah peserta 30 orang.

"**Akauntan Menjelang Abad ke 21**" (Peringkat Kebangsaan) diadakan pada 23hb Feb. 1987 di UPM, jumlah peserta 60 orang.

"**Commodity Futures Trading and Its Role in The National Economy**" (Peringkat Universiti) diadakan pada 24hb Feb. 1987, di UPM, jumlah peserta 40 orang.

"**Commodities Futures Trading in The Japanese Market**" (Peringkat Universiti) diadakan pada 20hb Mac 1987 di UPM, jumlah peserta 45 orang.

"**Workshop on Decision Support Systems**" (Peringkat Kebangsaan) diadakan pada 23hb hingga 25hb April 1987, jumlah peserta 70 orang.

"**Why Won't Policy Makers Follow Economic Pricing Prescriptions? Next Question: Should They?**" (Peringkat Universiti) diadakan pada 22hb Mei 1987, jumlah peserta 50 orang.

"**Testing Market Integration of Fresh Markets in Java**" (Peringkat Fakulti) diadakan pada 22hb Mei 1987, jumlah peserta 30 orang.

"**Profitability and Production Relationships of Small-Scale Fishing Technology in Central Java — Indonesia**" (Peringkat Fakulti) diadakan pada 19hb Mei 1987. Jumlah peserta 30 orang.

"**Trends on MIS as an Academic Discipline**" (Peringkat Fakulti) diadakan pada 12hb Jan. 1987, bilangan peserta 4 orang.

"**Bengkel Pembentangan Kajian Kes**" (Peringkat Fakulti) diadakan pada 8hb hingga 12hb Dis. 1986, jumlah peserta 30 orang.



**"What the Contraction Engineer Expects of the Business Graduate"** (Peringkat Fakulti) diadakan pada 10hb Okt. 1986, bilangan peserta 30 orang.

**"Generating Research Momentum"** (Peringkat Universiti) diadakan pada 4hb Ogos 1986, bilangan peserta 4 orang.

**"Japanese Management and Its Effect on The West"** (Peringkat Fakulti) diadakan pada 9hb Ogos 1986, jumlah peserta 30 orang.

**"Padi Pricing Systems in ASEAN Countries"** (Peringkat Fakulti) diadakan pada 25hb Julai 1987, bilangan peserta 30 orang.

### **SEMINAR YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI-PEGAWAI FAKULTI/PUSAT**

#### **Pembiayaan UPM**

Azman Hassan menghadiri seminar **"Labour Issues and Human Resources Development"** anjuran ORSB pada 15hb Julai 1986 di Kuala Lumpur.

Fauziah Abu Hassan dan Samsinar Md. Sidin menghadiri seminar **"Pemindahan Teknologi Melalui Usahawan dan Perlesenan"** anjuran SIRIM pada 15hb dan 16hb Julai 1986, di Kuala Lumpur.

Mohd Zain Mohamad dan Han Chun Kwong menghadiri seminar **"Computers and Communications '86"** anjuran Sabah Computer Society pada 18hb hingga 20hb Julai 1986 di Sabah.

Dr. Shaari Abd. Hamid menghadiri Seminar Kebangsaan **Rancangan Malaysia Kelima (RML)** anjuran Ron Nisay Associates pada 29hb Julai 1986, di Kuala Lumpur.

Dr. Sahat Mamat, Haji Shahril A. Karim dan Dr. Wan Leong Fee menghadiri Seminar **"Towards Higher Productivity and Efficiency in Agriculture"** anjuran AIM pada 5hb hingga 7hb Ogos 1986.

Mohd Zain Mohamed menghadiri Seminar **"Computers Applications in Managements"** pada 3hb hingga 10hb Ogos 1986, di Pataras, Greece.

Narimah Hashim dan Badriyah Minai menghadiri Seminar **"The Challenges and Prospects for Small and Medium Scale Industries in Malaysia"** anjuran BCM Multi-Purpose Management Sdn. Bhd. pada 10hb Ogos 1986 di Kuala Lumpur.

Dr. Abd. Aziz Abd. Rahman menghadiri Seminar **"Revitalization of the Malaysian Economy"** anjuran ORSB pada 28hb Ogos 1986 di Kuala Lumpur.

Mohd Ali Abd. Hamid menghadiri Seminar **"National Management Accounting"** anjuran ICMA pada Ogos 1986 di Kuala Lumpur.

Shamsudin Ismail menghadiri Seminar **"Basic Charting and Analysis"** anjuran ORSB pada 9hb Ogos 1986 di Kuala Lumpur.

Jamil Bojei dan Samsinar Md. Sidin menghadiri Seminar **"Current Practices in Marketing Management"** anjuran MIM pada 22hb hingga 25hb Sept. 1986, di Kuala Lumpur.

Dr. Sahak Mamat menghadiri Seminar **"Maritime Resource — Potentials and Opportunities"** anjuran Ron Nisay Ass. pada 25hb Sept. 1986, di Kuala Lumpur.

Mokhtar Che Soh menghadiri **"Directors' Conference"** anjuran KEJORA pada 27hb hingga 28hb Okt. 1986, di Johor Bharu.

Dr. Wan Leong Fee menghadiri seminar **"Towards the Making of An Asean Common Market"** anjuran National Chamber of Commerce pada 30hb hingga 31hb Okt. 1986, di Kuala Lumpur.

Dr. Sahak Mamat, Zainal Abidin Tambi, Mahfoor Harron dan Dr. Md. Nassir menghadiri **Persidangan Penanam-penanam Getah 1986**, anjuran RRIM pada 20hb hingga 22hb Okt. 1986, di Ipoh, Perak.

Dr. Abd. Aziz Abd. Rahman menghadiri persidangan **"International Productivity"** anjuran NPC pada 3hb hingga 6hb Nov. 1986, di Kuala Lumpur.

Ahmad Shuib menghadiri **Persidangan National Tourism Council** anjuran National



Tourism Council pada 31hb Okt. hingga 1hb Nov. 1986 di Kuala Lumpur.

Dr. Mohamad Yusof & Hj. Shahril A. Karim menghadiri seminar **"the World Bank Development Report 1986"** anjuran Institut Kajian Strategik dan Antarabangsa pada 3hb Nov. 1986, di Kuala Lumpur.

Narimah Hashim menghadiri persidangan **"Second National QC Circle"** anjuran OQCM pada 15hb Nov. 1986, di Kuala Lumpur.

Prof. E.T. Gibbons menghadiri seminar **"On Revitalisation of Industrial Crop Investments in Sabah"** anjuran Institute of Development Studies pada 3hb hingga 4hb Dis. 1986 di Sabah.

Prof. E.T. Gibbons dan Dr. M.J. Ongkili menghadiri seminar **"On Tiwanda Conservation and Improvement of the Environment in Sabah"** anjuran IDS pada 20hb hingga 21hb Jan. 1987 di Sabah.

Dr. Roslan A. Ghaffar (Workshop Instructor) **"Training Workshop Economics Association"**, Universiti Pertanian Malaysia — 27hb hingga 29hb Nov. 1986.

Muzaffar Shah Habibullah menghadiri seminar **"Computer Application in Live-stock Production"** anjuran MARDI pada 3hb Nov. 1986 di Kuala Lumpur.

Foong Soon Yau, Annuar Nasir, Suhaila A. Jalil, Prof. Gibbons & Dr. Fatimah Arshad menghadiri **Bengkel Econometrics** anjuran PTEA/MJE pada 27hb hingga 29hb Nov. 1986 di Serdang, UPM.

Dr. Aziz Abd. Rahman menghadiri **"First National Outlook Conference"** anjuran MIER pada 24hb hingga 25hb Nov. 1986 di Kuala Lumpur.

Dr. Shaari Abd. Hamid menghadiri **"The Ministry of Finance Dialogue"** anjuran MIM pada 17hb Nov. 1986 di Kuala Lumpur.

Han Chung Kwong menghadiri **"Evening Talk — A Practical Users Approach To Networking"** anjuran Malaysia Computer Society di Kuala Lumpur.

Annuar Md. Nasir menghadiri **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian** anjuran Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM pada 13hb hingga 14hb Feb. 1987, di UPM Serdang.

Shamsudin Ismail menghadiri seminar **"Accountants Towards the 21st Century"** anjuran Jabatan Pengajian Pengurusan pada 23hb Feb. 1987 di Serdang.

Han Chung Kwong menghadiri Bengkel **Optimizing: Techniques and Applications** anjuran National University of Singapore pada 6hb hingga 7hb April 1987 di Singapura.

Dr. Sahak Mamat, Hj. Shahril A. Karim, Maisom Abdullah dan Narimah Hashim menghadiri Seminar Kebangsaan **Dasar Ekonomi Baru Selepas 1990** anjuran Ron Nisay Ass. (RNA) pada 24hb hingga 26hb Mac 1987 di Kuala Lumpur.

10 orang pensyarah fakulti menghadiri seminar **Operation Research in Production Planning** anjuran OR Society of Malaysia pada 26hb Mac 1987 di UKM, Bangi.

Han Chung Kwong menghadiri Seminar Perakaunan **"Akauntan Menjelang Abad ke 21"** anjuran JPP, FEP pada 23hb Feb. 1987 di Serdang.

Mohd Zain Mohamed menghadiri **"International Symposium on Information Technology Management, Human Resource and Development"** pada 30hb Mac hingga 3hb April 1987 di Bangkok, Thailand.

Yaakob Ibrahim menghadiri **Asian Regional Training and Development Organisation Conference '87** anjuran Singapore Institute of Management pada 5hb hingga 8hb Mei 1987 di Singapura.

Dr. Fatimah Arshad & Dr. Roslan A. Ghaffar menghadiri **1987 International Oil Palm/Palm Oil Conference** anjuran Porim di Kuala Lumpur.

Prof. E.T. Gibbons menghadiri **Symposium on Revitalizing of the Economy Through Agriculture** anjuran AIM pada 13hb Jun 1987 di Kuala Lumpur.



## Dibiayai oleh Badan Luar

Dr. Mohd Ariff Hussein menghadiri Bengkel **PECC Livestock and Feedgrains** di Waitomo, Hamilton, New Zealand pada 29hb Jun hingga 3hb Julai 1986.

Dr. Mohd Ariff Hussein menghadiri Bengkel **Fish Marketing Research** di Johor Bharu, Johor pada 14hb hingga 18hb Oktober 1986.

Dr. Mohd Ghazali Mohayidin dan Dr. Roslan A. Ghaffar menghadiri seminar **Technology Change in Postharvest Handling and Transportation of Grain in the Humid Tropics**, Bangkok, Thailand anjuran ACIAR pada 10hb hingga 12hb September 1986.

Dr. Mohd Ghazali Mohayidin menghadiri Bengkel **Technology For Local Enterprise Program** di bawah pembiayaan IDRC pada 24hb hingga 29hb November 1986 di Filipina.

Dr. Mohd Ismail Ahmad menghadiri "**Export Consultative Meeting on Agribusiness Policy Research**" anjuran SEARCA di Los Banos, Philippines pada 8hb hingga 10hb Mei 1986 (dibiayai oleh SEARCA).

Dr. Roslan A. Ghaffar menghadiri **10th Technical Seminar on Post Harvest Technology** pada 26hb hingga 29hb Ogos 1986, di Singapura.

Dr. Wan Leong Fee menghadiri seminar "**The World Bank Report**", anjuran ISIS-World Bank pada 3hb November 1986 di Kuala Lumpur.

Dr. Wan Leong Fee menghadiri seminar "**The Challenge of Economic Revival in Malaysia: Entrepreneurship and Third Factor Growth**", anjuran MEIR pada 22hb Januari 1987 di Kuala Lumpur.

Dr. Wan Leong Fee menghadiri seminar **ASEAN Trade Cooperation** anjuran ISIS pada 15hb April 1987 di Kuala Lumpur.

Dr. Wan Leong Fee menghadiri persidangan **On Management Science for Competitive Advantage** anjuran Management Science of Operation Research Society of

Malaysia pada 27hb hingga 28hb April 1987 di Kuala Lumpur.

Siti Khairon Shariff menghadiri Bengkel "**International Approach to Rental Development and Poverty Alleviation**" anjuran Institute of Development Studies, University of Sussex, England, pada 19hb Januari 1987 (dibiayai oleh Institute of Development Studies).

Siti Khairon Shariff menghadiri kursus pendek di University of Manchester, United Kingdom pada Januari hingga April 1987 (dibiayai oleh British Council).

Jamil Bojei menghadiri Seminar **Agricultural Marketing Course** pada 20hb April hingga 16hb Mei 1987 di Los Banos, Philippines. (Dibiayai oleh Economic Development Institute-World Bank dan South East Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture).

Jamil Bojei menghadiri latihan jurulatih Program Promise di INTAN Bukit Kiara pada 8hb hingga 16hb Jun 1987 (dibiayai oleh JPA dan Kementerian Pendidikan).

Ahmad Zubaidi Abd. Rashid menghadiri kursus **ASEAN-EEC Trainers/Teachers Programme in International Business and Corporate Strategy** pada 27hb Julai hingga 22hb Ogos 1986 di INSEAD, Fontainebleau, France. (Dibiayai oleh EEC).

Mohd Zabid Abd. Rashid menghadiri persidangan on **Culture and Management Styles in South East Asia** anjuran National University of Singapore pada 17hb hingga 19hb Disember 1986 di Singapura.

Mohd Zain Mohamed menghadiri seminar **The Impacts of Transborder Data Flows in Malaysia TDF Impacts in the ASEAN Countries**, anjuran Thailand, IDRC, UNCTA di IBI, pada 14hb hingga 21hb November 1986 di Bangkok, Thailand.

## PELAWAT

**McCesar C. Jesena, Jr.** Deputy Director SEARCA, Philippines melawat pada 11hb Julai 1986.

**Dr. Max Aguero**, Associate Scientist



(Resource Economist), ICLARM Philippines melawat pada 14hb Julai 1986.

**Prof. Robert S. Poneroy**, College of Agricultural Science, Clemson University melawat pada 5hb Ogos 1986.

**Prof. Simon Coke**, Head, Department of Business Studies, University of Edinburgh, United Kingdom melawat pada 9hb Ogos 1986.

**Prof. Kert-Heinz Junghans**, University of Bonn, Germany melawat pada 25hb Ogos 1986.

**Dr. Brian Lockwood**, Coordinate, AFSSRN (Asian Fisheries Science Social Research Network, Philippines) melawat pada 23hb September 1986.

**Dr. Johnson**, Massey University, New Zealand melawat pada 3hb Januari 1987.

**Mr. Bruce Schnell**, The Vice President, **Mr. John Brennan**, Dean, and **Asit Sarkar**, Associate Dean, School of Commerce, University of Saskatchewan melawat pada 14hb Januari 1987.

**Mr. Gerard Rixhon**, Fellowship Office, Winrock, Thailand melawat pada 26hb Januari 1987.

**Mr. Alimi**, Tokyo University of Agriculture melawat pada 5hb Februari 1987.

**Dr. Tan Siew Hoey**, Institute of Strategic and International Studies Malaysia (ISIS) melawat pada 10hb Mac 1987.

**Mr. Kashi Wath Devekota**, Senior Personnel Administrator, Institute of Agric. and Animal Science, Nepal melawat pada 16hb Mac 1987.

**Prof. Ian F. Bird**, Director MBA Programmes, University of Shorking, Scotland melawat pada 23hb Mac 1987.

**Mr. Azel Wolz**, Institute of Agric. Policy of the University of Bonn melawat pada 20hb April 1987.

**Prof. Susan Faurce Decanne Dev**, University of London melawat pada 13hb Mei 1987.

**Prof. Lechman Fletcher**, Prof. of Economics, Iowa State University of Sc. & Technology, Ames, Iowa melawat pada 18hb Mei 1987.

**Prof. Dr. Nithin R. Patel**, Indian Institute of Management Ahmedabad, Vas Tapur, Ahmadabad, India melawat pada 20hb Mei 1987.



# FAKULTI PENGAJIAN PENDIDIKAN

## DEKAN

Prof. Madya Mohd. Shah Hj. Lassim.

## PENDAHULUAN:

Dalam tempoh tahun pengajian dari Jun 1986 hingga Mei 1987, Fakulti Pengajian Pendidikan tidak melakukan sebarang perubahan kepada struktur organisasi iaitu masih kekal dengan tiga iaitu Jabatan Pendidikan, Jabatan Bahasa dan Jabatan Sains Kemasyarakatan. Walau bagaimanapun, dalam tempoh yang sama Fakulti telah menawarkan satu kursus baru, iaitu kursus Matrikulasi TESL. Selaras dengan pertambahan bilangan pelajar Fakulti juga telah diperuntukkan seorang lagi Timbalan Dekan. Fakulti juga telah mengadakan beberapa seminar, bengkel, kursus dan pameran.

## KAKITANGAN:

Jabatan	Kategori			
	A	B	C	D
Pejabat Dekan	4	1	7	12
Jabatan Pendidikan	61	—	7	14
Jabatan Bahasa	38	5	4	7
Jabatan Sains Kemasyarakatan	16	—	1	3
JUMLAH	119	6	19	36
JUMLAH BESAR				180

## Perlantikan Baru

Rosli Talif dilantik sebagai pensyarah (TESL) pada 1hb Ogos 1986.

Nurazmi Kuntum dilantik sebagai pensyarah (PBMB) pada 2hb September 1986.

Noor Liza Mohd. Isa dilantik sebagai pensyarah (TESL) pada 6hb Oktober 1986.

Nora Mohamed Nor dilantik sebagai pensyarah (TESL) pada 15hb Oktober 1986.

Malachi Edwin dilantik sebagai Guru Bahasa (Inggeris) pada 3hb November 1986.

Remadevi Menon Lim dilantik sebagai Guru Bahasa (Inggeris) pada 1hb Disember 1986.

Zaid Ahmad dilantik sebagai Tutor pada 2hb Januari 1987.

## Kenaikan Pangkat

Che Ibrahim Hj. Salleh dinaikkan pangkat dari Guru Bahasa ke jawatan Pensyarah pada 9hb Julai 1986.

Cik Halimatun Halaliah Mokhtar dinaikkan pangkat dari Tutor kepada Pensyarah pada 23hb Jun 1986.

## Perletakan Jawatan

Usman Hj. Yaacob, Pensyarah, meletak jawatan pada 1hb Ogos 1986.

Choy Kim Foh, Guru Bahasa (Inggeris) meletakkan jawatan pada 1 hb Julai 1986.



Mary Thomas, Pensyarah (TESL), meletakkan jawatan pada 15hb Julai 1986.

## **Cuti Belajar**

### **Menyambung pengajian**

Puan Wan Zah Wan Ali, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D., Teknologi Pendidikan, di Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang mulai 1hb Julai 1987.

Puan Habibah Elias, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D., Psikologi Pendidikan, di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi mulai 1hb Julai 1987.

Puan Rahil Haji Mahyuddin, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D., Psikologi Pendidikan, di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi mulai 1hb Julai 1987.

Ghazali Kamarudin, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. dalam bidang Linguistik di University Georgetown, Amerika Syarikat selama tiga tahun.

### **Tamat Pengajian**

Encik Sidek Mohd. Noah tamat pengajian pada 30hb Oktober 1986 dengan mendapat M.A. in Guidance and Counseling dari Western Michigan University, U.S.A.

Puan Lily Mastura Haji-Harun tamat pengajian pada 2hb Januari 1987 dengan mendapat M.A. in Guidance and Counseling dari Western Michigan University, U.S.A.

Dr. Naim Haji Ahmad tamat pengajian pada 9hb Mei 1987 dengan mendapat Ph.D. in Educational Technology dari Indiana University, U.S.A.

Dr. Mizan Adiliah Ibrahim tamat pengajian pada 1hb Mei 1987 dengan mendapat Ph.d. in Guidance and Counseling dari University of Wales, U.K.

## **PERKARA-PERKARA AKADEMIK**

### **Ijazah Lanjutan**

Bustami Rahman menamatkan pengajian Master Sains (Sosiologi Desa) pada bulan November 1986.

Lutgarda L. Tolentino menamatkan pengajian Master Sains (Sosiologi Desa) pada bulan Januari 1987.

Jabatan mempunyai 5 orang calon Master Sains (Sosiologi Desa) dan 1 orang calon Ph.D. (Sosiologi Desa).

### **Pemeriksa Luar**

Prof. Dr. Abdullah Hassan, Profesor dari Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang. Pemeriksa bidang: Pengajaran Bahasa Malaysia sebagai Bahasa Pertama.

Dr. Lim Kiat Boey, pegawai Bahasa Inggeris dari RELC, Singapura. Pemeriksa bidang: TESL. Bachelor Pendidikan Pengajaran Bahasa Inggeris sebagai Bahasa Kedua (TESL).

## **PENYELIDIKAN**

Dr. Abdul Rahman Md. Aroff dan Abdul Aziz Zakaria: Penilaian Skim Pinjaman Buku Teks, Kementerian Pendidikan Malaysia pembiayaan Bank Dunia.

Dr. Abdul Rahman Md. Aroff, Nordin Kardi, Habsah Ismail dan Rahil Hj. Mahyuddin: Kesan Pendidikan Universiti Terhadap Perkembangan Taakulan Moral.

Dr. Abd. Patah Abd. Malek, Abdul Rahim Bakar, Haji Mahmood Jaafar, Mohd. Majid Konting, Mohd. Shah Haji Lassim, Zakaria Abd. Rahman dan Zakaria Kasa: Penilaian Siri Panduan Mengajar Sains Pertanian.

Dr. Abdul Patah Malek dan Zakaria Kasa: Kepuasan Bekerja Guru-guru Mata Pelajaran Elektif Negeri Selangor.

Abdul Rahim Bakar, Mohd. Majid Konting dan Ramlah Hamzah: Persepsi Guru-guru Sains Pertanian Terhadap Peranan dan Masalah Persatuan Sains Pertanian Dalam Proses Perkembangan Kepimpinan Pelajar.

Abu Bakar Sidek Mohd. Ibrahim: Kajian Pandu Aplikasi dan Implikasi Pendidikan Kecergasan Dalam Pendidikan Jasmani di beberapa Sekolah di Malaysia.

Abu Bakar Sidek Mohd. Ibrahim, Haji Mohd. Ramli Nordin, Abdul Aziz Zakaria,



Abu Hassan Hewap dan Siti Rehani Che Hussain: Pembentukan Norma Kecergasan Fizikal Penduduk Malaysia.

Aminah Haji Hashim: Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tarikan Interpersonal Kaunselor Sekolah.

Abdul Aziz Zakaria dan Haji Mohd. Ramli Nordin: Trait Personaliti Para Atletik Supra Malaysia.

Aida Suraya Haji Md. Yunus dan Y.M. Raja Ibrahim Raja Brima Sulong Kajian Keberkesanan Kaedah Kuliah yang disampaikan melalui 2 media yang berbeza.

Mazlan Yong: Kegunaan Vitamin dan Kepercayaan Terhadap Vitamin di kalangan pelajar-pelajar Bachelor Pendidikan (Pendidikan Jasmani).

Mohd. Ismail Haji Ridzwan: Penyeliaan Latihan Mengajar, Kajian Kes di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Mohd. Majid Konting, Ebdul Aziz Zakaria, Dr. Nazaruddin Hj. Mohd. Jali dan Rakan-rakan: Kajian Pendudukan Dewasa Yang Bermain Di Malaysia.

Mohd. Majid Konting dan Zaidatul Akmaliah Lope Pihie: Hubungan Minat dan Prestasi Akademik Pelajar Aliran Perdagangan di Sekolah Menengah di Malaysia.

Haji Mohd. Ramli Nordin: Kadar Perpe-luhan di Kalngan Atletik Supra di Kawasan Tropika.

Muhammad Hassan Abdul Rahman dan Dr. Nazaruddin Hj. Mohd Jali: Pola-pola Penggunaan Perpustakaan di Kalangan Pelajar-pelajar UPM.

Nordin Kardi, Abdul Majid Isa dan Hassan Che Mat: Pengharapan Pelajar Baru Terhadap Kehidupan di UPM.

Rahil Haji Mahyuddin, Zaidatul Akmaliah Lope Pihie, Habibah Elias, Wan Zah Wan Ali dan Dr. Sharifah Mohd. Nor: Ciri-Ciri Pelajar Fakulti Pengajian Pendidikan UPM sebagai Pembelajaran.

Rosini Abu: Pendidikan Vokasional Wanita di Malaysia: Satu Tinjauan.

Rosini Abu: Kaedah Pengajaran Yang Di-gunakan Oleh Guru-Guru Sains Rumah-tangga.

Siti Rehani Che Hussain: Pendekatan Pengajaran Pendidikan Jasmani Berstesyen — Kajian Awal.

Zaidatul Akmaliah Lope Pihie dan Dr. Sharifah Mohd. Nor: Kajian untuk Mengenal-pasti Faktor-faktor Berhubung dengan Kepuasan Kerja Guru-Guru Perdagangan di Peringkat Sekolah Menengah Rendah.

Dr. Sharifah Mohd. Nor dan Zaidatul Akmaliah Lope Pihie: Pealiran Di Sekolah Menengah Di Malaysia.

Zakaria Abd. Rahman: Aspirasi Pekerjaan Di Kalangan Pelajar-Pelajar Sekolah Vokasional Pertanian.

Abdul Main Haji Salimon, Mokhtar Nawawi, Aida Suraya Hj. Md. Yunus, Zul Azlan Haji Hamidin, Ahmad Mohd. Isa, Dr. Kamariah Haji Abu Bakar dan Raja Ibrahim Raja Brima Sulong: Pendidikan Sains dan Matematik di Sekolah-sekolah Menengah — Masalah dan Penyelesaian.

Zul Azlan Haji Hamidin (1986). Masalah Pengajaran — Pembelajaran Matematik: Kajian Momparatif Masalah Pembelajaran Matematik: Pelajar-pelajar Sains dan Pendidikan UPM dan UTM.

Zul Azlan Haji Hamidin dan Prof. Madya Dr. Sulaiman Mohd. Yusof (1987). Masalah Pengajaran — Pembelajaran Fizik: Pelajar Matrikulasi, Universiti Pertanian Malaysia.

Siti Hawa Munji: Praktis Pemeliharaan Anak Oleh Ibu Bapa Melayu di Bandar.

Nazaruddin Hj. Mohd. Jali, Zahid Emby, Abd. Halin Hamid, Ma'rof Redzuan: Organisasi Semula Sistem Pengeluaran Pertanian — Satu Kajian Prestasi Estet Mini Di Semenanjung Malaysia.

Norhalim Hj. Ibrahim: Tanah Terbiar dan Kesannya ke atas Perimbangan Pembangunan Pertanian Negara.

Md. Bohari Ahmad: Permintaan dan Keperluan Untuk Perkhidmatan Kesihatan Ibu



Mengandung dan Kanak-kanak di Luar Bandar Semenanjung.

Nazaruddin Hj. Mohd. Jali: Kajian Mengenai Kemudahan-Kemudahan Sekolah di Semenanjung Malaysia.

Jayum A. Jawan, Ma'rof Redzuan, Abdul Halin Hamid: Rancangan Penempatan Orang-Orang Asli di Malaysia.

Prof. Madya Taha Abd. Kadir: Menjalankan Kajian Mengenai Puisi Melayu Lama Di Kalangan Masyarakat Melayu. Kajian Dijalankan bersama Pelajar-pelajar Program Bachelior Pendidikan PBMP, TESL dan Bimbingan dan Kaunseling yang mengambil masa pelajaran minor Kesusasteraan Melayu.

Yahaya Hj. Baba; Masalah Pembelajaran Bahasa Inggeris di Kalangan Penuntut-penuntut Melayu Luar Bandar.

Prof. Madya Hj. Amat Juhari Moain (a). Sistem Panggilan dalam Bahasa Melayu: Suatu Analisis Sociolinguistik. (b). Tinjauan Tentang Perancangan Bahasa Dengan Rujukan Khusus Kepada Bahasa Melayu.

Rozana Abdullah: Penyelidikan untuk M.Sc. (TESL).

PG 550 Research Techniques (A)

PG 590 Educational Issues (A)

PM 550 Statistics (A)

PB 531 TESL Methodology

BB 552 English Syntax and Phonology.

BB. 556 Syllabus Development and Design.

Jamalleah Hj. Ismail: The Non Standard Forms of English in Peninsular Malaysia. (Tesis Masters).

Prof. Madya Abdul Hamid Mahmood: (a) Morfologi Dialek Kelantan. (b). Ayat Pasif Bahasa Malaysia. (c). Ayat-ayat Bahasa Malaysia.

## PENERBITAN

Abdul Aziz Zakaria, Othman Mohamad, Nordin Kardi, Ali Yacob dan Aminah Haji Hashim (1987). **Jalan Bicara Seminar Kebangsaan Bimbingan dan Kaunseling di Sekolah Sempena (KONVO) 1985**, Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM 1985.

Abdul Aziz Zakaria, Ahmad Mohd. Isa, Abdul Majid Isa, Dr. Kamariah Haji Abu Bakar, Habibah Elias, Wan Zah Wan Ali, Rahil Haji Mahyuddin, Habsah Ismail, Zakaria Kasa, Rusnani Abd. Kadir, Md. Ismail Ridzwan dan Ramizah Abd. Hamid (1986). **Modul Asas Pendidikan: Pendekatan Aktiviti**, Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM.

Dr. Abdul Rahman Md. Aroff (1986). Makna Moral. **Jurnal Pelajaran Malaysia**, 30, 68.

Ahmad Mohd. Isa, Abd. Majid Mohd. Isa, Aida Suraya Haji Md. Yunus dan Dr. Kamariah Haji Abu Bakar (1986). **Modul Pengajaran Matematik**, Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM.

Dr. Naim Haji Ahmad (1987). **Penerbitan Video: Revisit Nomads of the Jungle**. (Ph.D. Dissertation).

Muhammad Hassan Abd. Rahman (1986). **Penerbitan Slaid Berpita: Fakulti Pengajian Pendidikan Sepintas Lalu**. Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Zakaria Abd. Rahman (1986). The Attitude of Students and Their Parents Towards Vocational Education. *Jurnal Pendidikan*, Jld. 9(3) : 423 — 430.

Siti Rehani Che Hussain (1986). Satu Pendekatan Kaedah Mengajar Pendidikan Jasmani. *Berita Persatuan Pendidikan Jasmani Malaysia*, Mac — Jun, m.s. 4 — 7.

Zakaria Abd. Rahman (1986). Masalah kemudahan dan Bahan Keperluan Dalam Pengajaran Sains Pertanian di Sekolah. **Jurnal Kementerian Pelajaran Malaysia**, Jld. 30(69): 79 — 83.

Abdul Main Haji Salimon (1986). Pandangan guru terhadap Khidmat Sokongan Dari Rancangan Sekolah Angkat, Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM. **UNIPERTAMA Jilid 8(2)**.

Abdul Main Haji Salimon (1986). Tujuan Utama Mengajar Sains: Satu susunatur Mengikut Pandangan Guru-Guru Pelatih. **Berita Sains, Jilid 8(1)**.



Abdul Main Haji Salimon (1986). Keberkesanan Pengajaran Guru-Guru Pelatih Latihan Mengajar. Dalam **Proceeding Bengkel Ketiga Latihan Mengajar Antara Universiti**. Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.

Abdul Main Haji Salimon (1986). Analisis Eksploratori Markah Penilaian Latihan Mengajar. Dalam **Proceeding Bengkel Peperiksaan dan Penilaian**. Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM.

Prof. Arthur P. Lloyd dan Aminah Haji Hashim (1987). **Bimbingan dan Kaunseling di Malaysia**. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.

Dr. Abdul Rahman Md. Aroff dan Zakaria Kasa (1986). **Falsafah dan Konsep Pendidikan**. Petaling Jaya: Fajar Bakti.

Kontrlik, Joe W. dan Dr. Abdul Patah Abd. Malek. Job satisfaction of Vocational Agricultural Teachers in the Southeastern United States. **Journal of the American Association of Teachers Education in Agriculture**, 27, 1, Spring 86, 33 — 38.

Mohd. Majid Konting, Zakaria Kasa, Wan Zah Wan Ali dan Nyam Kiau (1986). Siri Panduan Mengajar Sains Pertanian: Alat Bantu Mengajar Sayur-Sayuran. **UNESCO**, Malaysia.

Hj. Abdul Rahim Marasidi. **Kefahaman dan Karangan STPM**, Penerbit Fajar Bakti, 1986.

Hj. Abdul Rahim Marasidi. **Latihan Mudah Bahasa Malaysia 5**, Penerbit Fajar Bakti, 1986.

Hj. Awang Mohamad Amin. Kaedah Mengajar Karangan (dalam Azman Wan Chik); **Mengajar Bahasa: Perkaedahan**, Jld. 1, DBP & USM, 30 Mac 1987.

Hj. Awang Mohamad Amin. Kesalahan Bahasa (dalam Abdullah Hassan et al.); 1 Februari 1987.

Awang Sariyan. Bahasa Melayu Tinggi Ditinjau Dari Sudut Sintaksis; dalam **Jurnal Dewan Bahasa**, Ogos 1986.

Awang Sariyan. Bahasa Melayu di Malaysia: Satu Tinjauan Tentang Perkembangan

dan Masalahnya; dalam **Beriga**, Julai—September 1986.

Awang Sariyan. Strategi Bahasa Malaysia Tingkatan I, Penerbitan Sasbadi, Disember 1986.

Awang Sariyan. Strategi Bahasa Malaysia Tingkatan II, Penerbitan Sasbadi, Disember 1986.

Awang Sariyan. Strategi Bahasa Malaysia Tingkatan III, Penerbitan Sasbadi, Disember 1986.

Awang Sariyan. Penyatuan Bahasa Melayu Se-Nusantara; **Jurnal Linguistik**, Jld. 2, Disember 1986.

Awang Sariyan. Dasar Bahasa Kebangsaan dalam Pembinaan Ilmu; **Jurnal Linguistik**, Jld. 2, Disember 1986.

Awang Sariyan. Peluasan Mutu Bahasa Melayu dalam Bidang Penyiaran Radio dan Televisyen; dalam **Jurnal Linguistik**, Jld. 2, Disember 1986.

Awang Sariyan. Persuratan Melayu Kosmopolitan: Kenyataan dan Harapan; dalam **Jurnal Linguistik**, Jld. 2, Disember 1986.

Awang Sariyan. Bahasa Melayu Tinggi Ditinjau dari Sudut Sintaksis, dalam Bahasa Melayu: Teori dan Penerapan; Disember 1986.

Awang Sariyan. Kaya Ganti Diri dalam Bahasa Malaysia: Satu Tinjauan Umum Tentang Kesalahan Penggunaannya; dalam Buku 'Kesalahan-kesalahan dalam Bahasa Malaysia', Mac 1987.

Awang Sariyan. Bahasa Melayu di Malaysia: Satu Tinjauan Perkembangan dan Masalahnya; dalam **Jurnal Dewan Bahasa**, April 1987.

Hj. Arbak Othman. Bahasa Malaysia SPM; Penerbit Sarjana, Oktober 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Kritikan Sastera: Juga Kritikan Peribadi; dalam **Dewan Sastera**, September 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Ulasan Cerpen Jebat, dalam **Aktual**, September 1986.



Hj. Nurazmi Kuntum. Ulasan Novel Seorang Tua di Kaki Gunung; dalam **Aktual**, Oktober & November 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Integrasi Nasional Melalui Budaya; dalam **Watan**, 8 — 10 November 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Pengangguran dan Pekerjaan di Malaysia; dalam **Watan**, 29 — 31 Oktober 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Industri Perfilman dan Masa Depan; dalam **Watan**, 11—14 November 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Ciri-ciri Ibu Bapa yang Berkesan; dalam **Fokus**, Oktober 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Disiplin di Kalangan Pelajar, dalam **Fokus**, Oktober 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Cara Mengatasi Disiplin di Sekolah; dalam **Fokus**, November 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Tokoh-tokoh Sejarah Kesusasteraan Melayu Klasik sehingga 1800; dalam **Akademik** (keluaran khas), November 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Pengarah Hindu dalam Kesusasteraan Melayu Lama; dalam **Akademik** (keluaran khas), November 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Tokoh Legenda dalam Sejarah Melayu, dalam **Akademik** (keluaran khas), November 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Sajak Lagu Anak di Permatang, Sorotan dari Pelbagai Sudut; dalam **Akademik** (keluaran khas), November 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Karya Melayu Klasik; dalam **Diskusi** (keluaran khas), November 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Sajak-sajak Hadiah Sastera 1971—1973; dalam **Diskusi** (keluaran khas), November 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Analisa Cerpen 'Penanggulangan' dalam Suatu Subuh Yang Bening' dalam **Aktual**, Disember 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Ulasan dan Kajian Bahasa Alam; Penerbit Teks Publishing, K.L., 1986.

Hj. Nurazmi Kuntum. Sastera Sebelum dan Sesudah 1800 (buku), 1987.

Hj. Nurazmi Kuntum. Analisa Sajak Bahasa Alam; dalam **Aktual**, Adabi, Februari 1987.

Hj. Nurazmi Kuntum. Analisa Cerpen Si Tukang Kebun; dalam **Aktual**, Penernit Adabi, Mac 1987.

Hj. Nurazmi Kuntum. Perkembangan Bangsawan dan Drama di Tanah Melayu Sebelum Perang; **Yayasan Anda**, Januari 1987.

Hj. Nurazmi Kuntum. Peranan Penulis Wanita Sejak Tahun 1950-an hingga Kini, **Yayasan Anda**, Februari 1987.

Hj. Nurazmi Kuntum. Fungsi Hiburan, Penajaran dan Kritikan Sosial dalam **Cerita Jenaka**, Nurin Enterprise, Januari 1987.

Hj. Nurazmi Kuntum. Kebesaran dan Adat Istiadat Raja Melayu, dalam **Sastera Sejarah**, Nurin Enterprise, Januari 1987.

Hj. Nurazmi Kuntum. Watak dan Peristiwa dalam Sejarah Melayu; Nurin Enterprise, Februari 1987.

Hj. Nurazmi Kuntum. Tema dalam novel 'Seorang Tua di Kaki Gunung'; dalam **Aktual**, Adabi, April 1987.

Hj. Nurazmi Kuntum. Sajak-sajak A. Latiff Mohidin dalam Bahasa Alam; dalam **Aktual**, Adabi, April 1987.

Hj. Nurazmi Kuntum. Tema Sampingan dalam novel 'Seorang Tua di Kaki Gunung'; dalam **Aktual**, Mei 1987.

Rozana Abdullah. Writing Multiple Choice Exercises for the Computer; dalam **Guidelines**, Vol 9, No. 1, RELC, Singapura.

Dr. Hj. Amat Juhari Moain. **Pedoman Ejaan Jawi Yang Disempurnakan**, (buku), Dewan Bahasa Pustaka, K.L.

Dr. Hj. Amat Juhari Moain. 'Anggota Jawatankuasa Ejaan Agama Islam dari Ahli-



ahli Pakar', dalam **Utusan Zaman**, 20 Julai 1986, (halaman 11 + 14).

Dr. Hj. Ahmad Juhari Moain. 'Penutur Bahasa Melayu Lebih Banyak Buat Kesalahan Sebutan', dalam **Berita Harian**, 26 Julai 1986, (halaman 10).

Nazaruddin Hj. Mohd. Jali, Maznah Baba, Siti Hawa Munji, Usman Hj. Yaakob, Abd. Malek Hj. Mohd. Hanafiah (1986). Pencapaian Pelajaran Anak-Anak Angkatan Tentera: Satu Kajian Faktor-faktor dan Masalah-masalah. Fakulti Pengajian Pendidikan.

Abd. Razak Abdullah (1986). The Security of Sea-Lanes in the Asia-Pacific Region. Dalam **Armed Forces**, Vol. 5, No. 6.

Abd. Razak Abdullah (1986). The Cuban Missile Crisis and the study of Crisis. Dalam **Sorotan Darat**.

Siti Hawa Munji (1986). The Depo Provera Controversy. Dalam **Motherhood and Children**. Singapore: Eastern Assoc. Pte. Ltd.

## SEMINAR YANG DIADAKAN

Bengkel Penulisan untuk Pentadbir-pentadbir UPM, kelolaan Jabatan Bahasa FPP dan Pejabat Pendaftaran telah diadakan pada 5 dan 6 Februari 1985.

## Perkhidmatan Komuniti

Nazaruddin Hj. Mohd. Jali memberi ceramah Peranan PIBG, pada 11hb November 1986, anjuran Sekolah Kebangsaan Petaling Jaya di Kuala Lumpur.

Nazaruddin Hj. Mohd. Jali menjadi Hakim, **Pidato Kebangsaan** anjuran Kementerian Pelajaran Malaysia, pada 27hb Ogos, 1986, di Kuala Lumpur.

Norhalim Hj. Ibrahim menjadi Hakim, **Kuiz Perdana**, anjuran Kementerian Pelajaran Malaysia, pada 7hb hingga 9hb Oktober 1986 di Kuala Lumpur.

Hassan Che Mat menjadi ahli Jawatankuasa Kerohanian Universiti-Universiti Tempatan, pada 17hb hingga 18hb Oktober

1986, di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Abdul Halin Hamid memberi ceramah **Kebudayaan Kebangsaan** anjuran PIBG Sekolah Buyong Adil, pada 28hb Jun 1986, di Tapah.

Abd. Razak Abdullah memberi ceramah **Doktrin 'Marxism-Leninisme'** anjuran INTAN pada 30hb Jun 1986, di Kuala Lumpur.

Abd. Razak Abdullah memberi ceramah **Role of US, Soviet Union, China and Japan in Asia-Pacific Stability** anjuran INTAN pada 7hb Julai 1986 di Kuala Lumpur.

Nazaruddin Hj. Mohd. Jali memberi ceramah **Tanggungjawab Ibu Bapa dalam persekolahan Anak**, anjuran PIBG Sekolah Buyong Adil pada 28hb Jun 1986 di Tapah.

Hassan Che Mat memberi ceramah **Isu-isu Semasa**, anjuran Jawatankuasa Minggu Orientasi pada 26hb Jun 1986 di UPM.

Md. Bohari Ahmad menjadi anggota Jawatankuasa **Istilah Kependudukan**, Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.

Abdul Halin Hamid menjadi anggota Jawatankuasa Kecil Tetap Sains Kemasyarakatan, Suruhanjaya UNESCO, Malaysia.

## SEMINAR/KURSUS/BENGKEL YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI FAKULTI

Abdul Aziz Zakaria, Abu Bakar Sidek Mohd Ibrahim dan Siti Rehani Che Hussain menghadiri '**Second International Sports Science Conference**' di Singapura pada 10hb hingga 14hb September 1986.

Abdul Aziz Zakaria, Dr. Sharifah Nor dan Aminah Haji Hashim menyertai **Konvensyen Nasional ke Lima Mengenai Pendidikan bertemakan Pendidikan dan Perhubungan Antara Kelompok** anjuran Persatuan Pendidikan Malaysia di Hotel Prince, Kuala Lumpur pada 15hb hingga 17hb November 1986.

Abdul Aziz Zakaria, Dr. Sharifah Nor, Dr. Kamariah Abu Bakar, Dr. Abdul Rahman Md. Aroff, Zakaria Kasa, Rahil Haji Mahyuddin, Habibah Elias dan Habsah Ismail



menghadiri **Seminar mengenai KBSM dan Dasar Pelajaran Kebangsaan** anjuran Persatuan Pegawai-pegawai Kanan Perkhidmatan Pelajaran Malaysia pada 25hb Oktober 1986, sebagai panel Kertas Kerja.

Abdul Aziz Zakaria. Ahmad Mohd. Isa, Abd. Majid Mohd. Isa, Habibah Elias, Zakaria Kasa, Rahil Haji Mahyuddin, Wan Zah Wan Ali, Dr. Kamariah Haji Abu Bakar dan Rusnani Abd. Kadir menjadi Fasilitator **Kursus Asas Pendidikan Sek. Men. Agama Terengganu Kali Ke 6**, di UPM pada 13hb hingga 19hb September 1986.

Abdul Aziz Zakaria membentangkan kertas kerja bertajuk Parental Involvement in Competitive Sports (Swimming) dalam **Seminar on Swimming — Towards Better Informed Parents** anjuran Persatuan Renang Kebangsaan di Chin Woo Stadium, Kuala Lumpur pada 1hb September 1986.

Abdul Aziz Zakaria dan Wan Zah Wan Ali menghadiri **Kursus Asas Pengenalan Komputer** di Pusat Komputer UPM pada 10hb hingga 13hb November 1986 anjuran Bhg. Perjawatan dan Latihan, Pendaftar UPM.

Abd. Main Haji Salimon telah menghadiri **Forum Latihan Mengajar** anjuran UKM pada 17hb November 1986 di UKM, Bangi.

Abdul Main Haji Salimon, Abdul Aziz Zakaria, Rosini Abu, Zakaria Kasa, Dr. Abd. Patah Abd. Malek, Aminah Haji Hashim, Dr. Kamariah Haji Abu Bakar menghadiri **Bengkel Ketika Latihan Mengajar Antara Universiti** anjuran Jawatankuasa Latihan Mengajar Antara Universiti pada 1hb dan 2hb Disember 1986, di USM, Pulau Pinang.

Abdul Main Haji Salimon menghadiri **Seminar Kebangsaan Pendidikan dan Undang-undang Pelajaran** anjuran KPPK pada 24hb November 1986 di Federal Hotel, Kuala Lumpur.

Abu Hassan Hewap telah menghadiri **Seminar Child Development Prevention Early Detection and Intervention of Childhood Handicap** anjuran NPFDD, MPA & CAMHDD pada 11hb hingga 13hb September 1986 di Federal Hotel, Kuala Lumpur.

Abu Hassan Hewap telah menghadiri **Seminar Sehari II 1987 KBSM: Antara Matlamat**

**dan Harapan** pada 21hb Februari 1987 di APDC, Jln. Duta, Kuala Lumpur.

Abu Hassan Hewap telah menghadiri **ICC Training Workshop for Coaches and Trainers of Sports for the Disabled, Asia and Pacific Regions** pada 12hb hingga 25hb April 1987 di Kolej Ke 5, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

Abdul Rahim Raffiee menghadiri **Seminar Pengajian Al-Quran dan Sunnah**, 5hb dan 6hb September 1986, di UKM.

Abdul Rahim Raffiee menghadiri **Seminar Taqwim Islam** pada 29hb dan 30hb Jun 1986, di UKM.

Abdul Rahim Raffiee menghadiri **Kursus Ta'kmir Masjid dan Surau** pada 17hb dan 18hb Julai 1986 di Sek. Tinggi Agama, Shah Alam anjuran Jab. Agama Islam Selangor.

Abdul Rahim Raffiee menghadiri **Muzakarah Ulamak Selangor II** pada 15hb, 16hb dan 17hb Ogos 1986 di SMTA, Shah Alam, Jabt. Agama Selangor.

Ali Yacob, Nordin Kardi, Othman Mohamad telah menghadiri **Kursus Asas Kaunseling dalam Pembangunan Belia/Perpaduan** pada 21hb hingga 25hb Julai 1986 di PPPL, UPM.

Ali Yacob, Nordin Kardi, Othman Mohamad dan Rusnani Abd. Kadir menghadiri **Kursus Teknik Kaunseling Asas untuk Pengurus-Pengurus Felda** pada 3hb hingga 5hb September 1986, di Felda INPUT, Tro-lak.

Ali Yacob, Nordin Kardi, Sidek Mohd. Noah & Halimatuh Halaliah Mokhtar menghadiri **Kursus Kaunseling** pada 2hb hingga 5hb Februari 1987.

Ali Yacob menghadiri **Bengkel Kaunseling** di UPM Cawangan Sarawak pada 10hb Januari 1987.

Ali Yacob, Marjohan Jamalis, Nordin Kardi, Halimatun Halaliah Mokhtar dan Lily Mastura Haji Harun menghadiri **Bengkel Ke Arah Mewujudkan Kampus Dadah** pada 14hb hingga 17hb Julai 1987 di UKM.



Ali Yacob, Nordin Kardi menghadiri **Seminar Pengetua-Pengetua Kolej Kediaman Universiti-Universiti Tempatan** pada 12hb hingga 14hb Jun 1987 di Kamsis Tun Dr. Ismail Fak. Perubatan, UKM.

Dr. Abd. Rahman Md. Aroff menghadiri **Seminar Akta dan Dasar Pelajaran Kebangsaan** di UKM pada 1hb hingga 2hb November 1986.

Dr. Abdul Rahman Md. Aroff menghadiri **Bengkel Pengurusan Untuk Pentadbir-Pentadbir Universiti Tempatan (Peringkat Tinggi)** di IPPN, Genting Highlands pada 19hb hingga 21hb Januari 1987.

Dr. Abd. Rahman Md. Aroff dan Zakaria Kasa menghadiri **Seminar Sehari II 1987; KBSM: Antara Matlamat dan Harapan** anjuran PSB dan KPM di APDC, Kuala Lumpur pada 21hb Februari 1987.

Aminah Haji Hashim menghadiri **Sixth Biennial Conference Workshop of the Association of Psychological and Educational Counselors of Asia** di Mandarin Hotel, Singapura pada 5hb hingga 9hb Jun 1986.

Aminah Haji Hashim menghadiri **Bengkel Kaunseling ke 5** di Jabatan Psikologi, UKM pada 11hb hingga 12hb April 1987.

Aminah Hj. Hashim menghadiri **Kursus Bimbingan dan Kaunseling untuk pensyarah-pensyarah Institut Bahasa** di Institut Bahasa, Kuala Lumpur pada 21hb Mac 1987.

Aminah Haji Hashim menghadiri **Seminar/Bengkel Latihan Pembimbing Rakan Sebaya** anjuran IPPN, Genting Highlands dan Bahagian Sekolah-Sekolah, Kementerian Pendidikan Malaysia di IPPN, Genting Highlands pada 19hb hingga 24hb Januari 1987.

Aminah Haji Hashim menghadiri **Bengkel Fasilitator Kelompok Guru-guru Sekolah Aminuddin Baki**, Kuala Lumpur pada 17hb Januari 1987.

Aminah Haji Hashim menghadiri **Kursus 'Training of Trainers' Bagi Institut Penilaian Negara**, Serdang pada 5hb Mei 1987.

Aminah Haji Hashim menghadiri **Bengkel Hal Ehwal Pelajar**, IPPN, Seri Layang, Genting Highlands pada 21hb hingga 23hb April 1987.

Aida Suraya Haji Md. Yunus menghadiri **Seminar dan Pameran Kebangsaan Komputer dalam Pendidikan** di UPM pada 2hb Ogos 1987.

Aida Suraya Haji Md. Yunus & Dr. Kamariah Haji Abu Bakar menghadiri **Seminar Sehari Literasi Komputer Peringkat Sek.** di UKMBangi pada 24hb Januari 1987.

Aida Suraya Haji Md. Yunus dan Abd. Main Haji Salimon dan lain-lain menghadiri **Kursus SPSS** di Pusat Komputer pada 24hb hingga 26hb November 1986.

Abu Bakar Sidek Mohd. Ibrahim menghadiri **Bengkel Jurulatih Badminton Antara-bangsa 1987**.

Habsah Ismail, Zaidatul Akmaliah Lope Pihie dan Dr. Sharifah Nor menghadiri **Seminar Kebangsaan Pendidikan Undang-Undang** anjuran KPPK pada 24hb hingga 26hb November 1986 di Federal Hotel, Kuala Lumpur.

Habsah Ismail, Zaidatul Akmaliah Lope Pihie dan Puan Aida Suraya Haji Md. Yunus menghadiri **Seminar KBSM** anjuran KGMMB pada 14hb hingga 18hb April 1987 di IPPN Genting Highlands.

Habsah Ismail menghadiri **Seminar Mengenai Akta dan Dasar Pelajaran Kebangsaan** anjuran KGMMB dan Kementerian Pendidikan Malaysia di UKM pada 1hb hingga 2hb November 1986.

Halijah Mohd., Abu Hassan Hewap, Mazlan Yong, Mokhtar Nawawi, Mohd. Majid Konting, Zul Azlan Haji Hamidin, Aida Suraya Haji Md. Yunus dan lain-lain menghadiri **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian** anjuran Fak. Pengajian Pendidikan, UPM di PPPL 13hb hingga 14hb Februari 1987.

Halijah Mohd. Mazlan Yong, Aida Suraya dan lain-lain menghadiri **Seminar Sepe-tang: Kecemerlangan di Institut Pengajian Tinggi** anjuran FPP, UPM pada 2hb April 1987, di PPPL, UPM.



Halijah Mohd., Abdul Main Haji Salimon dan lain-lain menghadiri **Bengkel Penyelidikan Fakulti Pengajian Pendidikan** anjuran Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM pada 23hb Oktober 1986, di FPP.

Halijah Mohd., Lily Mastura Haji Harun menghadiri **Seminar Kebangsaan Pengurusan Personalia Pelajar** anjuran Kelab Bimbingan dan Kaunseling di Hal Ehwal Pelajar, UPM pada 20hb hingga 22hb Mac 1987.

Halijah Mohd. menghadiri **Khemah Kerja Kepimpinan** anjuran Sek. Alam Shah pada 22hb Mac 1987 di Bukit Expo, UPM.

Halijah Mohd. menghadiri **Seminar Kebangsaan Komputer dalam Pendidikan** anjuran Jabatan Matematik pada 1hb Ogos 1986 di PPPL, UPM.

Halijah Mohd. menghadiri **Ceramah Hari Siswi** anjuran HEP pada 4hb Januari 1987 di Kolej6, UPM.

Halijah Mohd. menghadiri **Bengkel Fasilitator Minggu Suaikenal 1986/87** anjuran HEP pada 26hb hingga 29hb Jun 1986.

Dr. Kamariah Haji Abu Bakar menghadiri **RECSAM-UNESCO Regional Workshop on Development of Materials and Training of Key Personnel in field of Integrated Science** di RECSAM, Pulau Pinang, pada 28hb November hingga 5hb Disember 1986.

Mohd. Ismail Haji Ridzwan menghadiri **Forum Latihan Mengajar** di UKM pada 17hb November 1986.

Mohd. Ismail Haji Ridzwan, Mazlan Yong dan lain-lain menghadiri **Seminar 'Testing and Evaluation oleh Assoc. Prof. June Impson** anjuran Fakulti Pengajian Pendidikan pada 15hb April 1987 di FPP.

Mokhtar Nawawi, Zul Azlan Haji Hamidin menghadiri **Fifth ICASE (International Council of Association for Science and Education) ASIAN Symposium** pada 8hb hingga 12hb Disember 1986 di RECSAM, Pulau Pinang.

Mohd. Majid Konting, Abdul Aziz Zakaria, Abu Bakar Sidek Mohd. Ibrahim dan Sheikh Kamaruddin menghadiri **Kongres Sukan**

**Kebangsaan** di Institut Pendidikan Negara pada 12hb hingga 13hb Januari 1987 anjuran KKBS dan Majlis Sukan Negara.

Mohd. Majid Konting menghadiri **Bengkel Falsafah dan Objektif Kolej Kediaman** pada 21hb Oktober 1986.

Mohd. Majid Konting dan Aida Suraya Haji Md. Yunus menghadiri **Bengkel Computer 1986** pada 17hb hingga 18hb Oktober 1986 anjuran FPP dan Pusat Komputer, UPM.

Mohd. Majid Konting menghadiri **Seminar Kebangsaan Komputer dalam Pendidikan** pada 7hb Julai 1986 di PPPL, UPM.

Mohd. Majid Konting dan Zakaria Kasa menghadiri **Kursus untuk Guru-Guru Besar Pulau Maldives, Community Education and Development** pada 1hb hingga 19hb Oktober 1986 di UPM.

Mohd. Majid Konting telah menghadiri **Bengkel Perbincangan Aktiviti Penyelidikan dan Pembangunan (R & D) yang berkaitan dengan Komputer** di MAMPU pada 11hb November 1986 anjuran MAMPU.

Mazlan Yong, Mohd. Ismail Ridzwan, Abd. Main Haji Salimon dan lain-lain menghadiri **Bengkel Isu dan Pemasalahan Dalam Latihan Mengajar** anjuran Fakulti Pengajian Pendidikan di PPPL.

Mohd. Ismail Haji Ridzwan, Rosini Abu dan lain-lain menghadiri **Taklimat Sistem Akademik** anjuran Fakulti Pengajian Pendidikan pada 24hb Jun 1987 di DKA, UPM.

Haji Mohd. Ramli Nordin menghadiri **Seminar dan Bengkel Jurulatih dan Pemeriksa Persatuan Penyelamat Kecemasan Malaysia** di PULAPOL Kuala Lumpur, pada 30hb Disember 1986.

Haji Mohd Ramli Nordin menghadiri **Seminar Jurulatih Kebangsaan Persatuan Bola Sepak Malaysia** di Hotel Federal, Kuala Lumpur pada 17hb hingga 26hb Februari 1987.

Haji Mahmood Jaafar menghadiri **International Course on Personnel Management in the Public Sector** di INTAN pada 16hb November 1986.



Haji Mahmood Jaafar menghadiri **Kursus Pertanian/Ternakan untuk Guru-guru Besar Maldives** pada 7hb hingga 28hb November 1986.

Marjohan Jamalis menghadiri **Bengkel International Coordinating Committee of World Organisation for the Disabled**, UM pada 11hb hingga 24hb November 1986.

Nordin Kardi menghadiri **Bengkel Proceeding Seminar Kebangsaan Bimbingan dan Kaunseling** pada 23hb hingga 25hb Ogos 1986 di Bukit Fraser, Pahang.

Nordin Kardi menghadiri **Seminar Wanita dan Kerjaya dalam Era Ekonomi Baru** pada 10hb Januari 1987 di Dewan Persidangan PPPL, UPM.

Nordin Kardi menghadiri **Bengkel Perkembangan dan Pelaksanaan dan Penilaian Rancangan Latihan Pengurusan untuk Pentadbir Akademik dan Profesional di Institusi Pengajian Tinggi di Malaysia** pada 25hb hingga 27hb Mac 1987 di USM, Pulau Pinang.

Muhammad Hassan Abd. Rahman menghadiri **Bengkel Penerbitan Video — Teori & Amali** di PPPL, UPM anjuran PPPL pada 20hb hingga 24hb Julai 1987.

Muhammad Hassan Abd. Rahman menghadiri **Konvensyen Teknologi Pendidikan** di Genting Highlands anjuran PSP, Kementerian Pendidikan pada 18hb hingga 20hb Jun 1987.

Muhammad Hassan Abd. Rahman menghadiri **Seminar KBSN** anjuran Suluh Budi-man di APDC, Kuala Lumpur pada 21hb Februari 1987.

Lily Mastura Haji Harun menghadiri **Ceramah: Kepimpinan Kerjaya** anjuran Sek. Men. Alam Shah pada 22hb Mac 1987.

Lily Mastura Haji Harun menghadiri **Seminar Masyarakat Golongan Intelek** anjuran Kajian Pentadbiran Awam dan Undang-Undang, ITM pada 22hb April 1987.

Dr. Sharifah Mohd. Nor menghadiri **Kursus Penterjemahan, Persatuan Penterjemahan**

**Malaysia** pada 20hb April hingga 22hb Mei 1987 di UPM.

Dr. Sharifah Mohd. Nor menghadiri **Sehari, Disiplin dan Guru**, Persatuan Guru-guru Lepas DTC di Kuala Lumpur pada Mac 1987.

Dr. Sharifah Mohd. Nor menghadiri **Kursus Bahasa** anjuran Persatuan Linguistik Malaysia pada 20hb Mei hingga Oktober 1987.

Sheikh Kamaruddin Sheikh Ahmad menghadiri **Bengkel Penggubalan Kurikulum Baru Pendidikan Kesihatan (KBSM)** di Pusat Perhubungan Kurikulum pada 12hb hingga 14hb Ogos 1986.

Sheikh Kamaruddin Sheikh Ahmad menghadiri **Bengkel Penggubalan Kurikulum Baru Pendidikan Kesihatan** pada 9hb hingga 11hb September 1986.

Sheikh Kamaruddin Sheikh Ahmad menghadiri **Kursus dalam Perkhidmatan Pendidikan Jasmani Negeri Kedah** anjuran Kementerian Pendidikan Negeri Kedah dan Jabatan Pendidikan Kedah pada 14hb hingga 18hb September 1986.

Sheikh Kamaruddin Sheikh Ahmad menghadiri **Kursus Instruktur Kecergasan Fizikal Tahap I & II** anjuran Kementerian Belia dan Sukan Malaysia pada PPJM di Air Keruh Melaka pada 29hb September hingga 3hb Oktober 1986.

Sheikh Kamaruddin Sheikh Ahmad menghadiri **Kursus Melatih Tenaga Pelajar Kecergasan Fizikal — KSM** anjuran Kuala Terengganu.

Zakaria Kasa menghadiri **Second ASEAN Agrotechnology, Agribusiness Conference** di Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur, pada 5hb hingga 7hb Ogos 1986.

Zakaria Kasa menghadiri **Seminar mengenai Akta dan Dasar Pelajaran Kebangsaan** pada 1hb hingga 2hb November 1986.

Zakaria Kasa menghadiri **Usul Paideia** di PPK, Kuala Lumpur pada 12hb hingga 13hb Februari 1987.

Zakaria Abd. Rahman menghadiri **Seminar**



**Pengurusan Penyelidikan** anjuran RRM, PORIM, MARDI, FRIM, UPM, MPKSN dan Yayasan Sains Negara Amerika Syarikat pada 19hb hingga 22hb Januari 1987 di Hotel Regent, Kuala Lumpur.

Zakaria Abd. Rahman menghadiri **Bengkel Program Pengurusan Sekolah** anjuran Institut Pengurusan Pendidikan Negara pada 20hb hingga 21hb April 1987 di Genting Highlands.

Zakaria Abd. Rahman menghadiri **Symposium on Didactics and Vocational Training** anjuran Italian Trade Commission pada 25hb hingga 27hb Februari 1987 di Hotel Shangrila, Kuala Lumpur.

Zul Azlan Haji Hamidin menghadiri **Seminar Sehari Literasi Komputer Peringkat Sekolah** di Pusat Pengajian Kuantitatif, UKM, Bangi pada 24hb Januari 1987 anjuran oleh PPK, UKM.

Zul Azlan Haji Hamidin menghadiri **Bengkel Perancangan Pendidikan Matematik** di PPPL, UPM anjuran HEP, UPM pada 24hb hingga 28hb Februari 1987.

Zul Azlan Haji Hamidin menghadiri **Seminar Penulisan Disertasi**, di Jabatan Fizik, UPM anjuran Jabatan Fizik, FSAS, UPM, pada 18hb Disember 1986.

Zul Azlan Haji Hamidin menghadiri **Seminar Teknologi Park** di Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur, anjuran Majlis Penyelidikan dan Kemajuan Sains Negara, Jabatan Perdana Menteri pada 16hb hingga 18hb Mac 1987.

Zaidatol Akmaliah Lope Pihie telah menghadiri **International Productivity Organization and the National Productivity Centre, Malaysia** di PWTC pada 3hb hingga 6hb November 1986.

Rosini Abu telah menghadiri **Kursus dalam Perkhidmatan Guru-Guru Tadika** anjuran JPPM, UPM, di UPM.

#### **SEMINAR YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI**

Ahmad Hj. Mohd. Tahir, Dr. Hj. Amat Juhari Moain, Ibrahim Hj. Salleh, Mat Nor

Hussin, Mohd. Zainuddin Hashim menghadiri **Seminar Bahasa Kebangsaan dalam Penyiaran TV dan Radio** anjuran Persatuan Linguistik Malaysia dan Dewan Bahasa dan Pustaka di Dewan Bahasa dan Pustaka pada 28hb Jun 1986.

Ahmad Hj. Mohd. Tahir, Ahmad Hj. Ismail, Dr. Hj. Amat Juhari Moain, Ibrahim Hj. Salleh, Mat Nor Hussin, Mohd. Zainuddin Hashim, Nazmi Muhamad, Yahaya Hj. Baba menghadiri **Konvensyen Bahasa Kebangsaan** anjuran UMNO & DBP di Universiti Malaya pada 14hb Julai 1986.

Dr. Hj. Amat Juhari Moain menghadiri **Persidangan Majlis Bahasa Brunei Darussalam-Indonesia-Malaysia (MABBIM) ke-25** anjuran Dewan Bahasa dan Pustaka pada 5hb hingga 7hb Mei 1986 di Kuala Lumpur.

Dr. Hj. Amat Juhari Moain menghadiri **Persidangan Antarabangsa Penyusunan Kamus Istilah Hidrometeorologi Malaysia-Indonesia**, anjuran UNESCO dan DBP pada 23hb hingga 26hb Jun 1986 di DBP.

Dr. Hj. Amat Juhari Moain menghadiri **Seminar Pendidikan di Sekolah Menengah Bandar Baru Bangi**, anjuran PIBG Sekolah Menengah Bandar Baru Bangi pada 29hb Jun 1986.

Dr. Hj. Amat Juhari Moain menghadiri **Seminar Mengenai Buku Susur Galur Bahasa Melayu dan Alam Pemikiran Melayu karangan Asmah Hj. Omar**, anjuran Persatuan Linguistik Malaysia pada 19hb Julai 1986 di Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.

Dr. Hj. Amat Juhari Moain menghadiri **Seminar Mengenai Penyusunan Kamus dan Imbuhan-Imbuhan Dalam Bahasa Melayu** anjuran Persatuan Linguistik Malaysia pada 26hb Julai 1986 di Dewan Bahasa dan Pustaka.

Dr. Hj. Amat Juhari Moain menghadiri **Bengkel Antarabangsa Sejarah Bahasa Melayu** anjuran Dewan Bahasa dan Pustaka pada 19hb hingga 20hb Ogos 1986 di Dewan Bahasa dan Pustaka.

Dr. Hj. Amat Juhari Moain menghadiri **Bengkel Falsafah dan Konsep Kolej Kedia-**



man di HEP, Universiti Pertanian Malaysia pada 27hb Oktober 1986.

Prof. Madya Haji Amat Juhari Moain membentang kertas kerja di **Seminar Akademik Bahasa Sastera dan Budaya Malaysia-Indonesia** anjuran Universitas Gajah Mada di Indonesia pada 17hb hingga 18hb November 1986.

Prof. Madya Haji Amat Juhari Moain membentang kertas kerja di **Seminar Islam dalam Masyarakat Malaysia I** di Jabatan Usuluddin pada 20hb Disember 1986.

Prof. Madya Haji Amat Juhari Moain menghadiri **Kolokium Kefahaman Islam ke-2** di Jabatan Perdana Menteri, Kuala Lumpur pada 17hb hingga 18hb Januari 1987.

Prof. Madya Haji Amat Juhari Moain menghadiri **Bengkel Kamus Istilah MABBIM** di Port Dickson, Negeri Sembilan pada 16hb hingga 19hb Februari 1987.

Awang Sariyan menghadiri **Seminar Bahasa Malaysia selepas 30 Tahun Merdeka** di Kuantan, Pahang pada 14hb hingga 15hb Jun 1985.

Awang Sariyan menghadiri **Bengkel Antara-bangsa Rekonstruksi Bahasa Melayu Induk dan cabang-cabangnya** di Dewan Bahasa dan Pustaka pada 19hb hingga 21hb Ogos 1986.

Awang Sariyan menghadiri **Bengkel Penguasaan Bahasa Malaysia Baku** di Sandakan, Sabah pada 16hb hingga 17hb September 1986.

Prof. Madya Abdul Hamid Mahmood menghadiri **Seminar Akademik Bahasa Sastera dan Budaya Malaysia-Indonesia** anjuran Universitas Gajah Mada di Indonesia pada 17hb hingga 18hb November 1986.

Prof. Madya Haji Amat Juhari Moain, Mhd. Amin Arshad, Hajah Jamalleah, Rosli Talif, Malachi Edwin, Mat Nor Hussin, Ibrahim Hj. Salleh, Mohd. Zainuddin Hashim menghadiri **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian** di UPM pada 13hb hingga 14hb Februari 1987.

Awang Sariman, Ahmad Hj. Mohd. Tahir,

Mhd. Amin Arshad, Ibrahim Hj. Salleh, Siti Amhar Abu menghadiri **Seminar Bahasa dan Sastera dalam Pendidikan III** di Dewan Bahasa dan Pustaka pada 7hb hingga 9hb April 1987.

Awang Sariyan menghadiri **Seminar Bahasa Malaysia Peringkat STPM** di Universiti Utara Malaysia pada 14hb hingga 16hb April 1987.

Brenda Kam Thean Aun dan Ghazali Kamarudin menghadiri **Seminar 'Using Drama in the Teaching of English in the Secondary School** di British Council pada 12hb Julai 1986.

Brenda Kam Thean Aun menghadiri **Seminar 'Assessing English Language Achievement in the KBSR'** di British Council pada 19hb Julai 1986.

Hj. Mohamad Hj. Kasim menghadiri **Simpodium Siswazah Islam Zon Utara (SSIZU)** di USM, Pulau Pinang, pada 20hb hingga 22hb Jun 1986.

Ahmad Hj. Mohd. Tahir dan Hj. Mohamad Hj. Kasim menghadiri **Seminar Kebangsaan Bahasa Malaysia dalam Bidang Sains Sosial, Sains dan Teknologi** di UTM pada 9hb hingga 11hb September 1986.

Ahmad Hj. Mohd. Tahir menghadiri **Bengkel Penggolongan kata Bahasa Malaysia** di Dewan Bahasa dan Pustaka pada 4hb Oktober 1986.

Prof. Madya Dr. Hj. Amat Juhari Moain, Ahmad Hj. Mohd. Tahir, Awang Sariyan, Hajah Jamalleah Hj. Ismail dan Ibrahim Hj. Salleh menghadiri **Seminar Penasihat Akademik** di Universiti Pertanian Malaysia pada 30hb Mac 1987.

Chan Swee Heng, Ghazali Kamarudin, Hajah Jamalleah, Mat Nor Hussin, Rosli Talif, Siti Amhar Abu, Theresa Heng, Wah Lan Phon dan Rozana Abdullah menghadiri **Bengkel Antarabangsa CompuTESL '86** di UPM pada 17hb hingga 18hb Oktober 1986.

Ahmad Hj. Mohd. Tahir dan Rosli Talif menghadiri **Bengkel Latihan Mengajar ke-3 antara Universiti** di Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang pada 1hb hingga 2hb Disember 1986.



Brenda Kam Thean Aun menghadiri **Seminar 'Trends in the Teaching of Writing in TESL'** di U.M. pada 3hb Januari 1986.

Hajah Jamalleah dan Ramizah Abdul Hamid menghadiri **Seminar Wanita & Kerjaya dalam Era Ekonomi Baru** di Universiti Pertanian Malaysia pada 10hb hingga 11hb Januari 1987.

Mat Nor Hussin menghadiri **Seminar Kebudayaan Melayu Nusantara** di Indonesia pada 17hb hingga 18hb November 1986.

Nora Mohamad Nor dan Rosli Talif menghadiri **Seminar 'Listening/Speaking Skills in TESL'** di UKM pada 26hb November 1986.

Nora Mohamad Nor menghadiri **Seminar 'Current Trends in the Teaching of Writing in TESL'** di U.M. pada 3hb Januari 1987.

Prof. Madya Hj. Amat Juhari Moain menghadiri **Seminar Islam dalam Masyarakat Malaysia I** di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 20hb Disember 1986.

Ahmad Hj. Mohd Tahir, Mohd. Zainuddin Hashim dan Ibrahim Hj. Salleh menghadiri **Seminar Sehari II KBSM** di Kuala Lumpur pada 21hb Februari 1987.

Hajah Jamalleah Hj. Ismail menghadiri **Seminar Kesihatan Penderaan dan Pengabaian Kanak-Kanak** di Universiti Pertanian Malaysia pada 14hb Mac 1987.

Hajah Jamalleah Hj. Ismail menghadiri **Seminar Kebangsaan Pengurusan Personaliti Pelajar** di UPM pada 20hb hingga 22hb Mac 1987.

Ahmad Hj. Mohd. Tahir, Mohd. Zainuddin Hashim, Hj. Awang Mohamad Amin, Yahaya Hj. Baba, Hajah Jamalleah Hj. Ismail dan Mat Nor Hussin menghadiri **Bengkel Latihan Mengajar PBMP/TESL** di Universiti Pertanian Malaysia pada 18hb Mac 1987.

Hj. Awang Mohamad Amin menghadiri **Seminar Undang-Undang Persatuan Siswa Undang-Undang ITM** di Institut Teknologi Mara pada 29hb Mac 1987.

Hajah Jamalleah Hj. Ismail menghadiri **Seminar Sepetang 'Kecemerlangan di Insti-**

**tusi Pengajian Tinggi'** di Universiti Pertanian Malaysia pada 2hb April 1987.

Hajah Jamalleah Hj. Ismail menghadiri **Seminar Pendidikan Teras Pembangunan** di Universiti Pertanian Malaysia pada 18hb hingga 19hb April 1987.

Mohd. Zainuddin Hashim menghadiri **Seminar Testing and Evaluation** di UPM pada 15hb April 1987.

Mohd. Zainuddin Hashim menghadiri **Konvensyen Perjuangan Aminuddin Baki 1987** di Dewan Bahasa dan Pustaka pada 19hb April 1987.

Noor Liza Mohd. Isa dan Nora Mohamad Nor menghadiri **Seminar Concepts of Threshold at Tertiary Level** di Pusat Perkembangan Kurikulum pada 19hb April 1987.

Nora Mohamad Nor menghadiri **Seminar Testing and Evaluation** di Universiti Pertanian Malaysia pada 15hb April 1987.

Abd. Halin Hamid, Md. Bohari Ahmad dan Jayum A. Jawan menghadiri **Diskusi Panel Mengenai Media dan Politik**, anjuran Persatuan Sains Sosial Malaysia, pada 4hb Oktober 1986 di Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

Abd. Halin Hamid menghadiri **Seminar Sehari Sastera dan Budaya Melayu Sri Lanka**, anjuran Institut Bahasa & Kebudayaan Melayu, pada 6hb Oktober 1986, di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Abd. Halin Hamid menghadiri **National Workshop Using The Computer To Teach English**, anjuran Pusat Komputer dan Fakulti Pengajian Pendidikan, Universiti Pertanian Malaysia, pada 17hb hingga 18hb Oktober 1986, di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Hassan Che Mat menghadiri **Seminar Perkaedahan Pendidikan Islam KBSM**, anjuran Kementerian Pelajaran Malaysia pada 17hb hingga 21hb November 1986, di Melaka.

Abd. Razak Abdullah dan Jayum A. Jawan menghadiri **American Studies National Workshop**, anjuran The Malaysian Asso-



ciation For American Studies, pada 20hb hingga 22hb Jun 1986, di Fraser Hill.

Jayum A. Jawan menghadiri **Seminar Asean Dan Keselamatan Serantau** anjuran Universiti Kebangsaan Malaysia pada 26hb Jun 1986, di Bangi.

Abd. Razak Abdullah menghadiri **Seminar Ekonomi China**, anjuran ISIS, pada 7hb Julai 1986, di Kuala Lumpur.

Abd. Halin Hamid, Mahfoor Hj. Harron, membentang kertas kerja **Socia-economic Constraints and Prospects in Food Production** anjuran Pusat Kajian Dasar Pertanian Negara, Universiti Pertanian Malaysia, pada 28hb Julai 1986, di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Abd. Razak Abdullah membentang kertas kerja **Impek Isu Kampuchea terhadap Asean**, anjuran Universiti Kebangsaan Malaysia, pada 26hb Jun 1986, di Bangi..

Abd. Razak Abdullah menghadiri **Persidangan Kebangsaan Mengenai Keselamatan Menyeluruh** anjuran ISIS, pada 15hb hingga 17hb Julai 1986, di Kuala Lumpur.

Abd. Razak Abdullah menghadiri **MIAF Round Table**, anjuran ISIS, pada 22hb Disember 1986 di Kuala Lumpur.

Abd. Razak Abdullah menghadiri **First Asia Pacific Round Table**, anjuran ISIS, pada 10hb hingga 11hb Januari 1987, di Kuala Lumpur.

Abd. Razak Abdullah menghadiri **Malaysia-Korea Collq.**, anjuran ISIS, pada 13hb hingga 14hb Januari 1987, di Kuala Lumpur.

Abd. Razak Abdullah menghadiri **Strategic Studies Module**, anjuran Maktab Turus Angkatan Tentera, pada 8hb April 1987, di Kuala Lumpur.

Abd. Razak Abdullah menghadiri **SIIA Conference** anjuran SIIA, pada 25hb hingga 28hb Mei 1987, di Singapore.

Abd. Razak Abdullah menghadiri **Nuclear Weapon Free Zone**, anjuran ISIS, pada 12hb Februari 1987, di Kuala Lumpur.

Abd. Razak Abdullah menghadiri **First**

**ISIS World Affairs Lecture**, anjuran ISIS, pada 7hb Mac 1987, di Kuala Lumpur.

Abd. Razak Abdullah menghadiri **Conference ASEAN in the 1990's**, anjuran ISIS, pada 16hb hingga 17hb Mac 1987, di Kuala Lumpur.

Norhalim Hj. Ibrahim menghadiri **Seminar Permainan Tradisi Asean**, anjuran Kementerian Kebudayaan Belia & Sukan, pada 17hb hingga 20hb Mac 1987, di Kuala Lumpur.

Jayum A. Jawan menghadiri **Seminar Perpaduan Nasional Peringkat Kebangsaan**, anjuran Universiti Utara Malaysia, pada 27hb Mac 1987, di Alor Setar.

Abd. Razak Abdullah menghadiri **Seminar Defence Attache**, anjuran ISIS pada 26hb hingga 27hb Mac 1987, di Kuala Lumpur..

Abd. Halin Hamid dan Hassan Che Mat menghadiri **Seminar Sistem Penasihat Akademik Universiti Pertanian Malaysia**, anjuran Bahagian Akademik, Universiti Pertanian Malaysia pada 30hb Mac 1987, di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Md. Bohari Ahmad, Siti Hawa Munji dan Zahid Emby menghadiri **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian**, anjuran Fakulti Pengajian Pendidikan, pada 13hb hingga 14hb Februari 1987, di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Zaid Ahmad menghadiri **Dialog Penerapan Nilai-Nilai Islam**, anjuran Bahagian Hal Ehwal Islam, Jabatan Perdana Menteri, pada 30hb Mac 1987, di Kuala Lumpur.

Zaid Ahmad menghadiri **Kursus Kepimpinan** anjuran Bahagian Hal Ehwal Pelajar, Universiti Pertanian Malaysia, pada 7hb hingga 9hb Mac 1987, di Port Dickson.

Hassan Che Mat menghadiri **Kursus Kecemerlangan Pelajar-Pelajar** anjuran Jabatan Perdana Menteri, pada 23hb April 1987, di Morib, Selangor.

Hanisah Yaacob menghadiri **Kursus SPSS**, anjuran Pusat Komputer, Universiti Pertanian Malaysia, pada 21hb hingga 24hb April 1987 di Serdang.



Md. Bohari Ahmad menghadiri **Kursus SPSS** pada 24hb hingga 26hb November 1986, anjuran Pusat Komputer, UPM, di Serdang.

#### **PENBENTANGAN KERTAS KERJA OLEH PEGAWAI FAKULTI**

Abdul Main Haji Salimon dan Mohd. Majid Konting memberikan **Kursus Semasa Kursus SPSS** anjuran Pusat Komputer UPM pada 24hb hingga 26hb November 1986 di Pusat Komputer UPM.

Abd. Main Haji Salimon membentangkan kertas kerja bertajuk **Analisis Ekspoloratori Markah Penilaian Latihan Mengajar dalam Bengkel Peperiksaan dan Penilaian** anjuran Fak. Peng. Pendidikan UPM pada 13hb hingga 14hb Februari 1987 di PPPL, UPM.

Abd. Main Haji Salimon membentangkan kertas kerja bertajuk 'Kebekerkesanan Pengajaran Guru-Guru Pelatih Latihan Mengajar' dalam **Bengkel Ke 3 Latihan Mengajar Antara Universiti** anjuran USM pada 1hb hingga 2hb Disember 1986.

Abd. Main Haji Salimon membentangkan kertas kerja bertajuk 'Isu dan Masalah Penyeliaan Latihan Mengajar' dalam **Forum Taklimat Latihan Mengajar** pada 21hb Mac 1987 anjuran FPP, di UPM.

Mohd. Ismail Haji Ridzwan memberi ceramah bertajuk 'Psikologi Pembelajaran dan Motivasi' di **Bengkel Teknik Belajar** anjuran Bhg. HEP, UPM di UPM pada 22hb hingga 26hb November 1986.

Mohd. Ismail Haji Ridzwan membentangkan kertas kerja bertajuk 'Isu-isu Penilaian di Institut Pengajian Tinggi di **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian** di PPPL, UPM pada 15hb hingga 16hb Februari 1987.

Mohd. Ismail Haji Ridzwan memberi ceramah bertajuk 'Motivasi dan pembelajaran di Sem. Men. Undang, N. Sembilan pada 24hb April 1987.

Mohd. Majid Konting telah menghadiri dan membentangkan kertas kerja bertajuk 'Analisis Penilaian Berbantuan Komputer'

di **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian** pada 13hb hingga 14hb Februari 1987 di PPPL, UPM.

Mohd. Ismail Haji Ridzwan memberi ceramah bertajuk 'Masalah Motivasi dalam Pembelajaran' di Sek. Men. Dato', Astana Raja, Tampin, pada 7hb Mei 1987.

Abdul Rahim Raffiee memberi ceramah di **Khemah Ibadat Suray Taman Serdang II** pada 24hb Januari 1987.

Abdul Rahim Raffiee membentangkan kertas kerja: Pendidikan Moral dan Kerohanian anjuran Jab. Pembangunan Manusia, UPM.

Hai Mahmood Jaafar membentangkan kertas kerja 'Isu-isu dalam Pepriksaan dan Penilaian Ladang' di **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian** anjuran FPP, UPM pada 13hb hingga 14hb Februari 1987.

Zul Azlan Haji Hamidin membentangkan kertas kerja: Impact & Consequences of Science and Technology on Land Use di **Seminar Sehari Literasi Komputer** di UKM pada 24hb Januari 1987 anjuran PPK, UKM.

#### **PELAWAT**

Seramai 36 pensyarah dari Jabatan Bahasa, Kolej Agama Sultan Zainal Abidin, Kuala Terengganu telah melawat Jabatan Bahasa pada 5hb Mac 1985 untuk meninjau perjalanan pentadbiran dan pengurusan Jabatan.

**Mrs. Thelma Henderson**, Penyelaras Centre of English Language Education, University Warwick, United Kingdom melawat Jabatan Bahasa pada 22hb Mac 1985.

**Miss Noriko Suzuki** dari Japan Overseas Cooperative Volunteers (JOCV) membuat lawatan pada 3hb Mei 1985.

**Mrs. Florence Davies** dari University of Birmingham, United Kingdom melawat Jabatan Bahasa pada 8hb April 1985.

**Dr. Charles B. Mehl** dari Winrock International, Bangkok.



# FAKULTI KEJURUTERAAN

## DEKAN

Prof. Madya Ir. Abang Abdullah b. Abang Ali, B.Sc.(Hons.)(Brighton), M.Sc.(Manchester), M.I.E.M., P.Eng., M.I.C.E., C.Eng.

## PENDAHULUAN

Fakulti Kejuruteraan telah berusaha memperkukuhkan program-program akademik yang dimulakan, khususnya program-program baru, serta mempertingkatkan aktiviti penyelidikan dan pengembangan di kalangan pegawai akademik.

Kurikulum-kurikulum Kejuruteraan telah dikemaskinikan dan memorandum pengiktirafan telah dikemukakan kepada JPA, Lembaga Jurutera Malaysia (BEM) dan Institusi Jurutera Malaysia (IEM) bagi program-program Bachelo Kejuruteraan (Awam), (Mekanikal/Sistem), dan (Elektronik/Komputer), Prof. Montague (Manchester) dan Prof. Kemhadjian (Southhampton)

telah melawat fakulti sebagai penilai Kejuruteraan Awam dan penasihat Kejuruteraan Elektronik dan Komputer masing-masing. Prof. Jones (Toronto) telah juga melawat fakulti sebagai penasihat Kejuruteraan Alam Sekitar.

Memorandum persefahaman dengan MIMOS dan PROTON telah ditandatangani dalam usaha menggalakkan kerjasama khususnya dalam penyelidikan mengenai Kejuruteraan Elektronik dan Komputer dan Mekanikal dan Sistem.

Fakulti telah dipilih sebagai sebuah Pusat Rujukan Asian Geotechnical Engineering (AGE) dan telah berkerjasama dengan Perpustakaan dalam penubuhan Management and Utilization of Wastes Information Centre (MUWIC) dengan bantuan IDRC. Fakulti telah juga memulakan kerjasama penyelidikan dengan Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan dalam bidang bahan-bahan kos rendah.

## KAKITANGAN

Jumlah kakitangan mengikut kategori:

Jabatan	Kategori			
	A	B	C	D
Pejabat Dekan	1	2	10	14
Jabatan Kejuruteraan Perlindungan	7	—	6	3
Jabatan Kejuruteraan Pemprosesan & Kesekitaran	8	—	4	3
Jabatan Kejuruteraan Kuasa & Jentera	8	—	5	5
Jabatan Kejuruteraan Awam & Alam Sekitar	21	—	6	6
Jabatan Kejuruteraan Mekanikal & Sistem	10	—	7	4
Jabatan Kejuruteraan Elektronik & Komputer	12	—	4	4
JUMLAH	67	2	41	37
JUMLAH BESAR	147			



## **Perlantikan Baru**

Prof. Madya Dr. Salim Said telah dilantik sebagai Timbalan Dekan pada 1hb Jun 1987.

Dr. Abdul Aziz Zakaria telah dilantik sebagai Ketua, Jabatan Kejuruteraan Perladangan pada Jun 1987.

Bambang Sunaryo bin Suparjo telah dilantik sebagai Pensyarah pada 8hb Januari 1987.

Shahrin bin Shariff telah dilantik sebagai Tutor pada 3hb November 1986.

Joanita bte Abd. Hamid telah dilantik sebagai Tutor pada 3hb November 1986.

Nordin bin Endut dilantik sebagai Tutor pada 14hb Julai 1986.

Megat Mohd. Hamdan b. Megat Ahmad dilantik sebagai Tutor pada 26hb September 1985.

Shamsuddin b. Sulaiman dilantik sebagai Tutor pada 21hb Oktober 1986.

Shahnor b. Basri dilantik sebagai Tutor pada 21hb Oktober 1986.

Napsiah bt. Ismail dilantik sebagai Tutor pada 21hb Oktober 1986.

Fouzi b. Yasin telah dilantik sebagai Juruteknik pada 2hb Disember 1986.

## **Cuti Belajar**

Johari bin Endan, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. di North Carolina State University, U.S.A.

Buhri bin Ariffin, Tutor, mengikuti kursus M.Sc. di Florida State University, U.S.A.

Mohd. Salleh Hj. Jaafar, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. di North Carolina State University mulai Disember 1984 dalam bidang Field Machinery dan Machinery Management. Beliau telah kembali ke fakulti pada 1hb Jun 1987.

Jamarie bin Othman, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. di Michigan State University

mulai September 1985 dalam bidang Field Machinery dan sub-bidang Agricultural Mechanization.

Desa bin Ahmad, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. di Silsoe College, England mulai Januari 1987 di bidang Tillage and Traction.

Iskandar bin Baharin, Tutor, mengikuti kursus Ph.D. dalam bidang 'Robotik' di University of Bradford selama 3 tahun bermula pada Disember 1986.

Zainol Abidin Abd. Rashid, Tutor, mengikuti kursus M.Sc. dalam bidang 'Microprocessor Applications' di University of Bradford selama 1 tahun bermula pada September 1986.

Mohd. Rashid bin Mat Ali, Tutor, mengikuti kursus M.Sc. dalam bidang 'Digital Electronics' di University of Brunel selama 1 tahun bermula pada September 1986.

Joanita bte Abd. Hamid, Tutor, mengikuti program M.S. dalam bidang 'Microelectronics' di University of San Diego, California, selama 18 bulan bermula pada Januari 1987.

Megat Mohamad Hamdan Megat Ahmad mengikuti kursus M.Sc. in Manufacturing Management and Technology di University of Birmingham, United Kingdom, selama setahun.

Mohd. Rasid bin Osman mengikuti kursus M.Sc. in Industrial Management di University of Birmingham, United Kingdom, selama setahun.

Napsiah bt. Ismail mengikuti kursus M.Sc. in Advanced Manufacturing System di Leeds University selama setahun.

## **LATIHAN PROFESIONAL**

Bambang Sunaryo b. Suparjo telah menjalani latihan profesional di MIMOS.

Razali b. Abdul Kadir menjalani latihan profesional di Syarikat Perunding ESA.



## PERKARA-PERKARA AKADEMIK

Khondaker Shamsul Alam telah menerima Ijazah M.S. dalam bidang Kejuruteraan Struktur pada bulan Ogos 1986.

## PENYELIDIKAN

Mohd. Nordin b. Ibrahim, Hishamuddin b. Jamaludin, Johari b. Endan, Wan Mohamad b. Hj. Abdullah: Improvement of rice drying operation at LPN Complex under ASEAN EEC Collobrative Programme.

Mohd. Nordin b. Ibrahim, Hishamuddin b. Jamaludin dan Azni b. Hj. Idris: Use of non-conventional energy for milk processing operation at Unit Tenusu, UPM.

Mohd. Nordin b. Ibrahim, Johari b. Endan dan Wan Mohamad b. Hj. Abdullah: On farm rice drying.

Mohd. Nur b. Ahmad: Role of Chemical Mechanical Processes in Starch Granule Extraction From Sago and Tapioca.

Mohd. Nur b. Ahmad: Satu cara Innovative Bagi Pengeluaran Cocoa Powder di peringkat Industri Kecil.

Kwok Chee Yan: Effects of Changes in Cropping Pattern on Runoff From Small Agricultural Catchments.

Mohd. Amin b. Mohd. Soom, Mohd. Rashidi b. Bakar: Investigation into Trickle Irrigation Catchments.

Mohamad b. Daud, Mohd. Amin Soom: Buluh untuk Pengaliran Bawah Permukaan Tanah.

Mohd. Amin Mohd. Soom, Salim b. Said dan Mohd. Rashidi b. Bakar: Trickle Irrigation Investigations on Problem Soils.

Mohd. Amin b. Mohd. Soom dan Rosnah Mohd. Yusoff: Sifat Tanah Kejuruteraan dan Kualiti Air Sawah.

Salim b. Said, Kwok Chee Yan, Mohamad b. Daud dan Mohd. Rashidi b. Bakar: Irrigation Water Management for Low Land Rice.

Mohd. Amin b. Mohd. Soom dan Rosnah

bte Mohd. Yusoff: Kualiti Air untuk Tanaman di Projek Barat Laut Selangor.

Mohd. Zohadie b. Bardaie, Wan Ishak Wan Ismail dan Jamarei b. Othman: Pemungutan dan Pengangkutan Buah Kelapa Sawit anjuran UPM, Vot. 1708—1—227.

Wan Ishak b. Wan Ismail, Mohd. Zohadie b. Bardaie dan Jamarei b. Othman: Pengubahsuaian dan Rekabentuk Jentera Memproses Buah Koko, anjuran UPM.

Desa b. Ahmad, Mohd. Zohadie b. Bardaie dan Wan Ishak b. Wan Ismail: Ciri-ciri Fizikal dan Rheological Biji Koko, anjuran UPM.

Jamarei b. Othman, Wan Ishak b. Wan Ismail dan Desa b. Ahmad: Perolehan Data Asas bagi Pengurusan Jentera Pertanian, anjuran UPM.

Abang Abdullah b. Abang Ali dan Abang Abdulrahim b. Abang Ali: Engineering Applications of Bamboo.

Abang Abdullah b. Abang Ali dan S.A. Salam: Light Weight Concrete Using Oil Palm Wastes As Aggregates.

Abang Abdullah b. Abang Ali, Shukri Mmail, Kamil Mohd. Ali, Tan Kim Kuan, Vivekananda: Interlocking Load-bearing Hollow Block Walls.

S.A. Salam, Syed Mansur Syed Junid, Chai Kim Soon, Abdul Halim Ghazali, Ahmad Jusoh: Building Materials from Agricultural and Forestry Wastes.

Syed Mansur b. Syed Junid: Design of Thin film Plantic Tunnel for Plant Growth.

Syed Mansur b. Syed Junid: Oil Palm Fibre for Structural Use.

Megat Johari b. Megat Mohd. Noor: Aneae-robic Treatment of Palm Oil Wastes.

Mohd. Nur Ahmad: Satu Cara Pembaharuan Bagi Pengeluaran Tepung Koko Di Peringkat Industri Kecil.

Mohd. Nordin Ibrahim: Sumbangan Tenaga Alternatif Di dalam Pemprosesan Susu.



Mohd. Nordin Ibrahim, Wan Mohamad Hj. Abdullah: Drying of Padi at LPN Complex", "On Farm Rice Drying".

Abdul Rahim Md. Amin: Development of Computer Aided Statistical Quality Control Analysis Package.

Barkawi Sahari: Finite Element Analisis for Plane Stress, Plane Strain Axisymmetric of Engineering Component Subjected to Stress.

Dr. S.A. Salam: Penyelidikan Ke atas Pembangunan dan Bahan-bahan Tempatan untuk Rumah Murah. Kerjasama UPM — KPKT.

## PENERBITAN

Wan Ishak Wan Ismail. "Penggunaan dan Penjagaan Alat-alat Penyembur (86/01)", Jabatan Kejuruteraan Kuasa dan Jentera.

Mohd. Zohadie Bardaie. "Performance of Screw Conveyors in Agricultural Material Handling Systems (86/02)", Jabatan Kejuruteraan Kuasa dan Jentera.

Wan Ishak Wan Ismail. "Penanaman dan Jentera Penanam (86/03)", Jabatan Kejuruteraan Kuasa dan Jentera.

Desa Ahmad. "Jenis dan Penggunaan Alat-alat Pembajakan (86/01)", Jabatan Kejuruteraan Kuasa dan Jentera.

Dr. Mohd. Zohadie Bardaie. "Traditional Equipments for Paddy Production in Peninsular Malaysia (86/05)".

Mohamad Isa B.M., Osman Khan G.K. "Data Acquisition System for Kenyir Hydroelectric Power Plant", Kertas kerja dibentangkan di **Regional Seminar on Instrumentation and Process Control**, Jakarta, Indonesia.

Mohamad Isa B.M., Abdul Rahman B. "Feasibility Studies on The Needs of Network System In Faculty Administration", Kertas kerja dibentangkan di **JSPS/VCC Seminar on Integrated Engineering**, USM, Pulau Pinang, 1hb hingga 2hb Disember 1986.

Mohamad Isa B.M., Abang Abdullah A.A. "Appropriate Materials and Technology for Rural Development", kertas kerja dibentangkan di **IEM/CEC Seminar on Cooperation Among Engineers Within The Commonwealth**, Kuala Lumpur, 22hb hingga 23hb Januari 1987.

Salam, S.A., Shamsul Alam, K., Abang Abdullah A.A. & Syed Mansur, S.J. (1986). "Control of cracking in partially prestressed posttensioned beams." Proc. of **First East Asian Conf. on Structural Engineering and Construction**. PP 605—616. Asian Institute of Technology, Bangkok, 15—17 January.

Syed Mansur, S.J. & Abang Abdullah A.A. (1986). Farm buildings — their status in Malaysian agriculture. **International Conf. on Agricultural Engineering**. Institution of Engineers, Australia. Adelaide, 14hb hingga 28hb Ogos.

Abang Abdullah, A.A. (1986). Use of palm oil shells as aggregates in lightweight concrete. **RILEM-NCCL Joint Symposium on Use of Vegetable Plants and their Fibres as Building Materials**. Bagdad, Iraq. 7 — 9 October.

Abang Abdullah, A.A. (1986). Indigenous materials for low-cost housing. **Seminar on the Engineer: Inventions & Innovations**, Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur. 10—11 November.

Abang Abdulrahim, A.A. & Abang Abdullah, A.A. (1987). Irrigation and Progress in Malaysia. **6th Afro-Asian Regional Conference on Water Management in Arid and Semi-arid areas**. Cairo, Egypt. 9—16 March.

B.S. Poh. "Kinks and Near-field Shifts Intrinsic to Semiconductor Striped Lasers, **J. Fizik Malaysia** 8, 1987, pp. 1—6.

B.S. Poh. "Effect of Striperidnth on Scurity of Kinks in Semiconductor Injection Lasers," **J. Fizik Malaysia** 8, 1987, pp. 17 — 20.

S.A. Salam. "Crack Control in Partially Prestressed T-beams, paper presented at the **International Conference on Our World in Concrete and Structures**, Singapore, August 1986.



S.A. Salam. "Oil Palm Shell Aggregate Concrete for Low Cost Buildings," **Symposium on Building Materials for Low Income Housing in Asia and Pacific**, ESCAP-CIB-RILEM Symposium, Bangkok, January 1987.

Mohamed bin Daud, Mohd. Rashidi Bakar dan Md. Don Dali (1986). "Sistem Hidroponik Kultura Pasir untuk Penanaman Sayuran Daun," **Buku Terbitan Ke II** Jabatan Kejuruteraan Perladangan, Fakulti Kejuruteraan, UPM.

Mohamed bin Daud (1986). "Pembangunan dan Pemeliharaan Tanah," Proc. **Kursus Pengenalan Konsep Landskap**, Fakulti Kejuruteraan, UPM.

Mohamed bin Daud. "Development of Surface Water Strages for Sugar Cane Irrigation of Felda Sugarcane Plantation in Malaysia." Kertas kerja, **Conference of Agricultural Adelaide**, Australia.

Kwok Chee Yan. "The Management of Padi (Rice) Estates — The Bukit Cawi Scheme." Kertas kerja, **Symposium on Irrigation Design for Management**, IIMI, Sri Langka.

Mohd. Zohadie Bardaie & Salim Said (1986). "Energy Conservation in Industry in Malaysia." Kertas kerja, **Regional Training Workshop**, Bangkok, Thailand..

Mohd. Zahadie Bardaie & Salim Said (1986). "Energy Conservation in Industry in Malaysia." Kertas kerja, **Regional Training Workshop**, Bangkok, Thailand.

Mohamed bin Daud (1986). "Pengairan Di Ladang Tebu Felda Chuping". — Buku Terbitan Jabatan Kejuruteraan Perladangan, Fakulti Kejuruteraan, UPM.

## SEMINAR YANG DIHADIRI

Dr. Salim Said menghadiri **Regional "Training Workshop on Energy Conservation in Industry"** anjuran UNESCO, pada 10hb hingga 14hb Mac 1986 di Bangkok, Thailand.

Dr. Salim Said dan Kwok Chee Yan menghadiri kursus **Basic Course in Water Resources Assessment**, pada 30hb Jun hingga 5hb Julai 1986 di UTM, Kuala Lumpur.

Lee Teang Shui menghadiri Seminar "**The Structural Use of Steelwork in Building**", pada 28hb Jun 1986 di Federal Hotel, Kuala Lumpur.

Kwok Chee Yan menghadiri Seminar **On Recent Advances on Soil and Water Management in Malaysian Agriculture**, pada 20hb Mac 1986 di Merlin Hotel, Kuala Lumpur.

Dr. Salim b. Said menghadiri **Konvensyen Pertanian Kebangsaan** pada 11hb dan 12hb April 1986 di Hilton Hotel, Kuala Lumpur.

Mohamed Daud menghadiri **Persidangan Engineering 1986** di Adelaide, Australia.

Mohd. Rashidi Bakar menghadiri **Third UNESCO Regional Training Course for Trainers and Supervisors of Hydrometric Technicians** pada 22hb April hingga 6hb Mei 1987 di Manila, Philippines.

A. Rahim Md. Amin menghadiri konferensi **International Conference in Automation in Manufacturing 86** di Singapura pada 18hb hingga 21hb November 1986.

Abdul Rahim Md. Amin telah menghadiri kursus **Pneumatic Control Engineering (LCA2)** di Pusat Daya Pengeluaran Negara, Petaling Jaya pada 13hb hingga 17hb Oktober 1986.

Shahnor bin Basri telah menghadiri kursus **Rekabentuk dan Pembentukan Komponen Persis** di SIRIM pada 6hb hingga 9hb Oktober 1986.

Shamsudin bin Sulaiman telah menghadiri seminar **Industrial Engineering and Design** di Universiti Teknologi Malaysia, Kuala Lumpur pada 12hb hingga 15hb Ogos 1986.

Dr. Barkawi Sahari telah menghadiri Seminar and Exhibition on **Modelling & Simulation in Engineering** di Universiti Teknologi Malaysia, Kuala Lumpur pada 4—5 November 1986.

Ir. Fuad bin Abas telah menghadiri seminar **Energy Management in Building Services** di Petaling Jaya pada 9hb hingga 10hb April 1987.



Wan Ishak b. Wan Ismail, Ir. Desa b. Ahmad, Nor Mariah Adam dan Rimfiel b. Janius telah menghadiri seminar **Aliran dan Perkembangan dalam Mekanisasi Padi** pada 22hb Julai 1986 di Butterworth. Seminar anjuran MARDI Seberang Perai.

Ir. Desa b. Ahmad telah membentangkan kertas kerja bertajuk "Penggunaan Bajak Putar dalam Kerja Penyediaan Tanah dan Kesannya terhadap keperluan kuasa traktor."

Dr. Mohd. Zohadie Bardaie telah menghadiri **Bengkel Petani Siswazah** di UPM pada 29hb hingga 30hb September 1986.

Ir. Desa b. Ahmad telah menghadiri seminar **The Engineers: Inventions and Innovations** pada 10hb hingga 11hb November 1986 di Putra World Trade Centre (PWTC). Seminar anjuran Lembaga Jurutera Malaysia.

Ir. Desa b. Ahmad telah menghadiri **Bengkel Penaksiran Buku Asas Kejenteraan Ladang** di IPPN Sri Layang, Genting Highlands pada 11hb hingga 16hb November 1986. Bengkel anjuran Biro Buku Teks Kementerian Pendidikan Malaysia.

Dr. Mohd. Zohadie Bardaie telah menghadiri **International Symposium on Agricultural Mechanization and International Cooperation in High Technology Era** di University of Tokyo, Japan pada 3hb hingga 5hb April 1987. Beliau telah membentangkan kertaskerja bertajuk "Oil Palm Production Mechanization in Malaysia."

Dr. Mohd. Zohadie Bardaie dijemput menghadiri **1987 International Oil Palm/Palm Oil Conferences — Progress and Prospects**, sebagai ahli panel untuk menyemak kertaskerja. Konferens ini anjuran The Incorporated Society of Planters, Kuala Lumpur pada bulan Jun 1987.

Wan Ishak b. Wan Ismail dan Dr. Mohd. Zohadie Bardaie telah menghadiri Bengkel dan Demonstrasi Jentera MARDI di MARDI, Serdang, Selangor pada 9hb hingga 10hb Jun 1987.

Ir. Madya Syed Mansur Syed Junid telah menghadiri **The Design of Steelwork in**

**Building**, 28hb Jun 1986 di Federal Hotel, Kuala Lumpur.

Zakaria b. Che Muda telah menghadiri **Our World in Concrete and Structures**, pada 26hb hingga 27hb Ogos 1986 di Hotel New Otani, Singapura.

Zakaria b. Che Muda telah menghadiri **Seminar and Intensive Course on BS3110 Structural Use of Concrete**, pada 27hb hingga 29hb November 1986.

Tan Ka Kheng telah menghadiri **Towards an Industrialised Malaysia — the Role of Engineers in the Implementation of the Industrial Master Plan**, pada 16hb hingga 17hb September 1986 di UTM, Kuala Lumpur.

Tan Ka Kheng telah menghadiri **1987 International Symposium on Small Systems for Water Supply and Waste Disposal**, pada 2hb hingga 4hb Julai 1987 di UTM, Kuala Lumpur.

Yong Eu Fan telah menghadiri **Conference on Environmental Legislation — Its Significance to Planning and Development in Malaysia**, pada 24hb hingga 25hb April 1987 di Kuala Lumpur.

Azlan b. Abdul Aziz telah menghadiri **Soil Mechanic and Foundation**, pada 16hb Disember 1986 di P.J. Hilton.

Azlan b. Abdul Aziz telah menghadiri **An Intensive Course on Applications of Finite Element Method in Foundation and Geotechnical Engineering**, pada 15hb hingga 16hb April 1987 di Regent Hotel, Kuala Lumpur.

Shukri b. Maaail telah menghadiri **Second International Seminar on Structural Masonry for Development Countries**, pada 23hb hingga 26hb Mac 1987 di Hotel Equatorial, Kuala Lumpur.

Abang Abdullah b. Abang Ali telah menghadiri **Engineers: Inventions and Innovations**, pada 10hb hingga 11hb November 1986 di Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur.

Ir. Abang Abdulrahim b. Abang Ali dan



Abang Abdullah Abang Ali telah menghadiri **6th Afro-Asian Regional Conference on Irrigation and Drainage**, pada 9hb hingga 15hb Mac di Cairo.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Regional Seminar on Alternative Energy Applications in Agricultural and Energy Network Meeting** anjuran UNESCO pada 27hb hingga 30hb Oktober 1986 di Chiang Mai, Thailand.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **ASEAN-EEC Regional Course of Training of Trainers in Grain Post-Harvest Technology**, anjuran AFHB pada 3hb hingga 21hb November 1986 di Los Banos, Filipina.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Seminar on R & D Collaboration for Industrial Development** anjuran Universiti Pertanian, pada 21hb hingga 22hb Januari 1986 di Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Forum Tenaga (Persidangan Tenaga Sedunia)** anjuran Lembaga Letrik Negara (LLN) pada 18hb Mac 1986 di World Trade Centre, Kuala Lumpur.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Seminar Cabaran Dalam Pendidikan Kejuruteraan Bagi Abad Ke-21**, pada 29hb hingga 30hb April 1986 di Universiti Malaya.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **National Seminar on Food Security and Policy Issues in Malaysia**, pada 28hb hingga 29hb Julai 1986 di Pusat Pengembangan dan Pendidikan Lanjutan, UPM.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Seminar Penjimatan/Keabadian Tenaga** pada 30hb September 1986 di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Tan Ka Kheng telah menghadiri **International Groundwater Conference and the Environment**, pada 22hb hingga 26hb Jun 1987 di UKM, Bangi.

Radin Umar b. Radin Suhadi telah menghadiri **Transportation and Communication Within Asean Region**, 22hb hingga 25hb

Oktober 1986 di Westin Plaza Hotel, Singapura.

Radin Umar Radin Suhadi telah menghadiri **International Seminar on Transportation Engineering and Management for Developing Countries**, pada 3hb hingga 5hb April 1987 di Singapura.

Megat Johari b. Megat Mohd. Noor telah menghadiri **Asean Conference on Energy for Biomass: Development Towards Efficient Utilization of Biomass Energy**, 13hb hingga 15hb Oktober 1986 di Pahang.

Megat Johari b. Megat Mohd. Noor telah menghadiri **Environment Impact Assessment (EIA)**, pada 9hb hingga 11hb Disember 1986 di Holiday Inn City Centre, Kuala Lumpur.

Megat Johari b. Megat Mohd. Noor telah menghadiri **Urban Drainage Practice in Malaysia**, pada 13hb hingga 14hb Mac 1987 di UTM.

Abdul Halim b. Ghazali telah menghadiri **The Development of Water Resources Engineering in Malaysia**, pada 29hb September 1986 di Nirwana Ballroom, Kuala Lumpur.

Abdul Halim b. Hj. Ghazali telah menghadiri **Urban Drainage Practice in Malaysia** pada 13hb hingga 14hb Mac 1987 di UTM, Kuala Lumpur.

Abdul Halim b. Hj. Ghazali telah menghadiri **Characterizations and Treatment of Wastewater for Reuse Application**, 1hb Julai 1987 di National University of Singapore.

Abdul Halim b. Hj. Ghazali telah menghadiri **1987 International Symposium on Small Systems for Water Supply and Wastewater**, pada 2hb hingga 4hb Julai 1987 di Singapura.

Ahmad b. Jusoh telah menghadiri **Urban Drainage Practice in Malaysia**, 13hb hingga 14hb Mac 1987 di UTM.

Ahmad b. Jusoh telah menghadiri **Kursus Asas Sumber Air (KAPSA)**, pada 29hb Jun hingga 4hb Julai 1987.



Bujang b. Kim Huat telah menghadiri **Inventions and Innovations (Seminar on the Engineer)**, 10hb hingga 11hb November 1986 di Putra World Trade Centre.

Bujang bin Kim Huat telah menghadiri **Soil Mechanic and Foundation**, pada 6hb Disember 1986 di P.J. Hilton.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Seminar JSPS/FCC, Seminar on Integrated Engineering**, pada 1hb hingga 2hb Disember 1986 di Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Seminar on Technology Parks — New Investment Opportunities**, pada 16hb hingga 18hb Mac 1987 di Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Seminar Opportunities in Food Processing & Packaging in Asia**, pada 8hb hingga 10hb April 1987 di WTC Convention Centre, Singapura.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Seminar The Engineers Act. New Horizons**, pada 6hb Julai 1987 di Shangrila Hotel, Kuala Lumpur.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad menghadiri **Seminar Bimbingan Keusahawan Graduan** anjuran MSAE pada 18hb Mac 1987.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Seminar National Convention on Agriculture**, pada 11hb hingga 12hb April 1986 di Hotel Hilton, Kuala Lumpur.

Wan Mohamad b. Hj. Abdullah menghadiri **ASEAN Regional Workshop on Integration of Grains Post Harvest Technology in Agricultural Extension**, anjuran AFHB pada 8hb hingga 12hb Disember 1986 di Manila, Filipina.

Wan Mohamad b. Hj. Abdullah telah menghadiri **Seminar Cabaran dalam Pendidikan Kejuruteraan Ke arah Abad Ke-21**, anjuran UPM pada 29hb hingga 30hb April 1986 di Universiti Malaya.

Wan Mohamad Haji Abdullah telah menghadiri **Workshop on The Current Status of**

**Automation in Malaysia Palm Oil Mills**, anjuran PORIM pada 20hb hingga 21hb April 1987 di Hotel Merlin, Kuala Lumpur.

Wan Mohamad b. Haji Abdullah telah menghadiri **Bengkel Sinaran Beras**, anjuran PUSPATI pada 2hb Julai 1987 di PUSPATI, Bangi.

Nordin b. Endut telah menghadiri **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian**, anjuran UPM pada 13hb hingga 14hb Februari 1987 di Pusat Pengembangan dan Pendidikan Lanjutan, UPM.

Dr. Poh Boon Sing telah menghadiri **Kursus Bahasa Malaysia untuk Golongan Professional di Dewan Bahasa dan Pustaka**, anjuran Persatuan Linguistik Malaysia, April hingga September 1986.

Bambang Sunaryo b. Suparjo telah menghadiri **Appolo Network Computing System Product Launch di Kuala Lumpur pada 3hb April 1987**.

Shahrin b. Sharif menghadiri **Appolo Network Computing System Product Launch di Kuala Lumpur pada 3hb April 1987**.

Shahrin b. Sharif telah menghadiri **Sains dan Ugama di Universiti Malaya** pada 24hb Januari 1987.

Dr. Borhanuddin b. Mohd. Ali telah menghadiri **Optoelectronics 87** di French Singapore Institute, Singapore pada 26hb hingga 28hb Februari 1987.

Dr. Borhanuddin b. Mohd. Ali telah menghadiri **Seminar INTEL Winner by Design** di Kuala Lumpur, pada 17hb Jun 1987.

Norman b. Mariun telah menghadiri **Penggunaan Tenaga Secara Regional Di Sektor Industri** di Kuala Lumpur pada 4hb hingga 5hb November 1986.

Norman b. Mariun telah menghadiri **National Energy Development & Planning** di ILSAS, Bangi pada 15hb September hingga 30hb Oktober 1986.

Shahrin b. Sharif telah menghadiri **Advanced Computer Technology in Instrumentation and Control Conference** di WTC



Convention Centre, Singapura, pada 14hb hingga 15hb Mei 1987.

Ir. Mohd. Isa b. Mansor telah menghadiri **Seminar Kebangsaan Pengurusan dan Penggunaan Sisa-sisa Pepejal** di UPM, Serdang, pada 30hb September hingga 1hb Oktober 1986.

Ir. Mohd. Isa b. Mansor telah menghadiri **Regional Seminar on Instrumentation and Process Control** di Jakarta, Indonesia pada 19hb hingga 21hb November 1986 — sebagai pembentang kertas kerja.

Ir. Mohd. Isa b. Mansor telah menghadiri **JSPS/VCC Seminar on Instrumentation Engineering** di USM, Pulau Pinang, pada 1hb hingga 2hb Disember 1986 — sebagai pembentang kertas kerja.

Ir. Mohd. Isa b. Mansor telah menghadiri **IEM/CEC Seminar on Cooperation Among Engineers Within The Commonwealth** di Kuala Lumpur pada 22hb hingga 23hb Januari 1987 — sebagai pembentang kertas kerja.

Ir. Mohd. Isa b. Mansor telah menghadiri **Seminar Kebangsaan Komputer dalam Pendidikan** di UPM, Serdang, pada 1hb Ogos 1986 — sebagai pembentang kertas kerja.

Dr. Borhanuddin b. Mohd. Ali telah menghadiri **Seminar IC Industry Revisited: ULSI Applications** di MIMOS pada 22hb hingga 25hb September 1986.

Y.M. Ungku Kamal Ungku Mohsin telah menghadiri **Seminar IC Industry Revisited: ULSI Applications** di MIMOS pada 22hb hingga 25hb September 1986.

Dr. Mohd. Nur b. Ahmad telah menghadiri **Seminar Kejuruteraan** anjuran Pemaju Fakulti pada 14hb Januari 1987.

Semua Pensyarah dan Juruteknik Tingkatan Kanan telah mengikuti kursus **Time Management** yang diadakan di Fakulti Kejuruteraan pada 27hb April 1987 anjuran Fakulti Kejuruteraan dan Pusat Daya Penguasaan Negara (PDPN) di bawah program pembangunan pegawai.

Nor Mariah Adam telah mengikuti **Kursus Penterjemahan** anjuran bersama Persatuan Penterjemahan Malaysia dan DBP mulai 20hb April hingga 2hb Mei 1987.

Dua puluh orang pegawai akademik dan am telah menghadiri satu latihan program **Perisian Lotus 1—2—3** di Pusat Komputer UPM.

Dr. S.A. Salam melawat ke University of Manchester, University of Leeds, University of Salford, UMIST dan Imperial College, University of London, pada November-Disember 1986.

## PELAWAT DARI LUAR NEGERI

**Prof. Henry A. Kemhadjian** dari University of Southampton melawat fakulti pada 6hb hingga 14hb April 1987 sebagai Penasihat Luar Program Bacelor Kejuruteraan (Elektronik/Komputer).

**Prof. Bakker Arkema** dari Department of Agricultural Engineering, Michigan State University melawat fakulti sebagai Pemeriksa Luar pada 10—1hb Oktober 1986.

**Virgilio Gayanilo** dari UPLB, Philippines, sebagai Pensyarah Pelawat untuk kursus Rekabentuk Proses Lepas Tuai, anjuran AFHB pada 4hb Januari hingga 27hb April 1986.

**Prof. Bakker Arkema** dari Department of Agricultural Engineering, Michigan State University, sebagai Pemeriksa Luar dalam bidang Kejuruteraan Pemprosesan pada 27hb April hingga 3hb Mei 1986.

**Prof. Peter Montague**, Department of Engineering, University of Manchester, telah melawat fakulti ini pada 5hb hingga 12hb April 1987 sebagai Penilai dan Pemeriksa Luar program Bacelor Kejuruteraan (Awam).

**Prof. Dr. Phillip H. Jones**, Institute for Environmental Studies, University of Toronto, telah melawat fakulti ini pada 28hb Jun hingga 15hb Julai 1987 sebagai Penasihat bidang Kejuruteraan Alam Sekitar.



# FAKULTI SAINS DAN PENGAJIAN ALAM SEKITAR

## DEKAN

Profesor Dr. Haji Badri bin Muhammad, B.Sc.(Hons.)(St.F.X.), Ph.D.(Dal.).

## PENDAHULUAN

Pada tahun 1986/87, penubuhan Pusat Sains Asasi telah diletakkan di bawah Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar di mana seramai 250 orang pelajar telah didaftarkan untuk mengikuti program Matrikulasi.

Dekan Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar, Prof. Dr. Hj. Badri bin Muhammad telah dilantik sebagai seorang 'Foundation Fellows' dalam pertubuhan 'Islamic Academy of Sciences (IAS)' yang berpusat di Jordan.

Tiga orang bekas pelajar Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar telah berjaya memenangi 3 hadiah peringkat Universiti iaitu Pingat Emas Canselor, Pingat Emas Alumni dan Pingat Emas Wanita UMNO pada sesi 1986/87.

## KAKITANGAN

### Jumlah Kakitangan Mengikut Kategori:

Jabatan	Kategori			
	A	B	C	D
Pejabat Dekan	6	—	12	18
Biokimia dan Mikrobiologi	17	1	15	11
Biologi	27	—	24	19
Fizik	29	1	15	10
Kimia	30	—	22	20
Matematik	42	—	1	4
Pusat Sains Asasi	24	—	2	—
Sains Alam Sekitar	17	—	11	8
JUMLAH	192	2	102	90
JUMLAH BESAR	386			

### Perlantikan Baru

Dr. Norani bt. Abd. Samad dilantik sebagai Timbalan Dekan pada 1hb Februari 1986.

Dr. Harun bin Budin dilantik sebagai Timbalan Dekan pada 1hb Julai 1986, menggantikan Dr. Salihan bin Siahs yang bercuti sebatikal.

Dr. Marziah bt. Mahmood dilantik sebagai Ketua Jabatan Biokimia dan Mikrobiologi pada 1hb Mac 1986.

Dr. Syed Tajuddin bin Syed Hassan dilantik sebagai Ketua Jabatan Biologi pada 1hb Februari 1987.



Dr. Yahya bin Mat Hassan dilantik sebagai Ketua Jabatan Fizik pada 1hb April 1986.

Dr. Nordin bin Hj. Lajis dilantik sebagai Ketua Jabatan Kimia pada 1hb Julai 1986.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd. Atan dilantik sebagai Ketua Jabatan Matematik pada 1hb Julai 1986.

Nasiman bin Sapari dilantik sebagai Ketua Jabatan Sains Alam Sekitar pada 1hb Disember 1986.

Roslan bin Nordin dilantik sebagai Tutor pada 17hb Julai 1986.

Abu Bakar bin Ngah dilantik sebagai Tutor pada 2hb Januari 1987.

Ahmad bin Abd. Rahman dilantik sebagai Pensyarah pada 2hb Jun 1987.

Tengku Haridza bt. Tengku Ismail dilantik sebagai Pensyarah pada 24hb Jun 1987.

Nurhidayati bt. Mokhtar dilantik sebagai Guru Sains pada 3hb Julai 1986.

Husniyah bt. Abd. Rahim dilantik sebagai Guru Sains pada 3hb Julai 1986.

Abdul Azmi bin Abdul Aziz dilantik sebagai Guru Sains pada 5hb Julai 1986.

Nozlin bt. Mohd. Shukor dilantik sebagai Kerani pada 14hb Julai 1986.

Mahathir bin Hj. Mohd. Azahari dilantik sebagai Guru Sains pada 1hb Ogos 1986.

Mohd. Suhaimy bin Mohd. Sidek dilantik sebagai Guru Sains pada 1hb Ogos 1986.

Zarina Bibi bt. Ibrahim dilantik sebagai Guru Sains pada 8hb Ogos 1987.

Md. Arris bin Abu Yamin dilantik sebagai Guru Sains pada 14hb Ogos 1986.

Mustafa bin Mamat dilantik sebagai Guru Sains pada 16hb Ogos 1986.

Khairiah bt. Ab. Karim dilantik sebagai Guru Sains pada 16hb Ogos 1986.

Shahrizat bt. Yusof dilantik sebagai Guru Sains pada 16hb Ogos 1986.

Siti Fatimah bt. Ahmad Zabidi dilantik sebagai Guru Sains pada 18hb Ogos 1986.

Khatijah bt Syed Ahmad dilantik sebagai Guru Sains pada 16hb Ogos 1986.

Bunyamin bin Mohamed dilantik sebagai Guru Sains pada 12hb September 1986.

Alias bin Musa dilantik sebagai Kerani Kanan pada 21hb Oktober 1986.

Zakaria bin Abdullah dilantik sebagai Guru Sains pada 7hb November 1986.

Halimah bt. Mohamed Kamari dilantik sebagai Guru Sains pada 7hb November 1986.

Abdul Aziz bin Mansor dilantik sebagai Guru Sains pada 17hb November 1986.

Mohamad Azmi bin Sulong dilantik sebagai Guru Sains pada 17hb November 1986.

Azizah bt. Ishak dilantik sebagai Guru Sains pada 10hb Disember 1986.

Borhannuddin bin Arifin dilantik sebagai Guru Sains pada 30hb Disember 1986.

Zulkifli bin Abbas dilantik sebagai Guru Sains pada 21hb Januari 1987.

Mohd. Hanapiah bin Mohd. Yusoff dilantik sebagai Guru Sains pada 1hb Julai 1987.

Othman bin Jailani dilantik sebagai Guru Sains pada 1hb Julai 1987.

Othman bin Talib dilantik sebagai Guru Sains pada 1hb Julai 1987.

Nor Azwa Ibrahim dilantik sebagai Guru Sains pada 1hb Julai 1987.

### **Perletakkan Jawatan**

Prof. Madya Dr. Ismail bin Hamzah meletakkan jawatan pada 1hb Julai 1986.



## **Tamat Perkhidmatan**

Prof. Rikita Inouye tamat perkhidmatan pada 21hb Disember 1986.

Regis Delabie telah tamat perkhidmatan sebagai Pegawai Penyelidik di bawah kerjasama UPM-Perancis pada 31hb Mei 1987.

## **Kematian**

Hj. Shamsudin bin Mahmood, Pensyarah, meninggal dunia pada 15hb Mac 1987.

## **Berpindah Jabatan**

Prof. Madya Dr. Zaliha Christine Alang, dari Jabatan Biologi ke Jabatan Bioteknologi pada 1hb November 1986.

Dr. Gan Yik Yuen, dari Jabatan Biologi ke Jabatan Bioteknologi pada 1hb Februari 1987.

## **Cuti Belajar**

Faridah Abdullah, masih cuti belajar, kursus Ph.D. di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor.

Hasnah Hamdan, masih cuti belajar, kursus Ph.D. di Washington State University, United States of Amerika.

Umi Kalsom Yusuf masih cuti belajar kursus M.Sc. di Reading University, U.K.

Nor'Aini Mohd. Fadzillah, masih cuti belajar, kursus M.Sc. di Worcester Polytechnic Institute, United States of America.

Abd. Rahim Ismail, masih cuti belajar, kursus Ph.D. di University College, Cardiff, United Kingdom.

Hamdan Mohd. Noor, masih cuti belajar, kursus Ph.D. di University of Oxford, United Kingdom.

Mohd. Kamil b. Yusoff, Pensyarah, mengikuti kursus Doktor Falsafah di Universiti Kebangsaan Malaysia mulai bulan Julai 1986 hingga Julai 1989.

Wan Nor Azmin b. Sulaiman, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. di Colorado State University, Amerika Syarikat mulai 25hb

Ogos 1986 hingga Ogos 1989 dalam bidang hidrologi.

Mohd. Nasir Hassan, Tutor, mengikuti kursus Ph.D. di University of Lancaster, United Kingdom mulai 1hb Februari 1987 hingga Februari 1990 dalam bidang Applied Economic.

Prof. Madya Dr. Mohamed bin Suleiman mengambil cuti sabatikal di Universiti Malaya dari 1hb Julai 1986 hingga 31hb Mac 1987 dan di University of Illinois dari 1hb April 1987 hingga 30hb Jun 1987.

Roslan bin Nordin, Tutor, mengikuti kursus M.Sc. di Western Michigan University dalam bidang Sains Komputer selama 2 tahun.

Abu Bakar bin Ngah, Tutor, mengikuti kursus M.Sc. di Michigan State University dalam bidang Sains Komputer selama 2 tahun.

Azizah bt. Suliman, Tutor, mengikuti kursus M.Sc. di Universiti Malaya dalam bidang Sains Komputer selama 2 tahun.

Zainal Abidin b. Talib, Tutor, mengikuti kursus Ph.D. "Solid State Physics", di Southern Illinois University, U.S.A.

Norhafizah bt. Ahmad Nasarudin, Tutor, mengikuti kursus Ph.D. "Microwave", di North London Polytechnique, U.K.

Mahdi b. Ab. Wahab, Tutor, mengikuti kursus M.Sc./Ph.D., "Modelling of Heat Pump System — Solar Energy", di University of Aston in Birmingham, England.

Sidek b. Abd. Aziz, Tutor, mengikuti kursus M.Sc. "Ultrasonics and Solid State Physics" di University of Bath, U.K. mulai 1hb Oktober 1985 hingga 1hb Oktober 1987.

Hishamuddin b. Zainuddin, Tutor, mengikuti kursus M.Sc. dalam bidang "Theoretical Physics" di University of Cambridge mulai Oktober 1986 hingga Oktober 1990.

Shahrin b. Ibrahim, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. dalam bidang "Hydrogeological Studies", University of Birmingham, United Kingdom.



United Kingdom, mulai 30hb September 1983.

Zainal Abidin b. Sulaiman, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.d. dalam bidang "Applied Radiation Physics" di University of Strathclyde, U.K. mulai Oktober 1984.

Salleh b. Harun, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. dalam bidang "Bio-Medical and Bio-Engineering", di University of Aberdeen, U.K., mulai Januari 1985.

Elias b. Saion, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. "Radiation Biophysics" di University of St. Andrews, U.K. mulai Mei hingga Jun 1988.

Poh Lee Kieng, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. "Laser-Matter Interaction" di Universiti Malaya mulai Oktober 1985 hingga September 1988.

Wan Mohamad Daud b. W. Yusof, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. "Fenomena Pengangkutan dalam Bahan" di Universiti Pertanian Malaysia mulai Julai 1986 hingga Julai 1989.

Mohd. Maarof H.A. Mokhsin, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. "Opto-Thermal Transient Emission Radiometry (Otter)" di University of Strathclyde mulai Oktober 1986 hingga Oktober 1989.

Leong See King, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. dalam bidang "Micrometeorology" di University of Edinburgh mulai Oktober 1986 hingga Oktober 1989.

Jamil b. Suradi, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. dalam bidang "Sains Bahan" di Universiti Kebangsaan Malaysia mulai 1986 hingga 1987.

## PERKARA-PERKARA AKADEMIK

### Ijazah Lanjutan

Nama Penuntut : Hazimah Abu Hassan  
Penyelia : Dr. Nordin Hj. Lajis (Ketua Penyelia)  
Tajuk Penyelidikan : The Chemistry of Biologically Active Compounds.

Nama Penuntut : Lee Kue Moi  
Penyelia : Prof. Madya Dr. Norani Abd. Samad (Ketua Penyelia)  
Tajuk Penyelidikan : Epidemiology Studies of Virus/Viruses in Chilli.

Nama Penuntut : Wan Mohamed Daud Wan Yusoff  
Penyelia : Prof. Dr. Hj. Badri Muhammad (Ketua Penyelia)

Tajuk Penyelidikan : Fenomena Pengangkutan Dalam Bahan.

Nama Penuntut : Zulkifli Yusuff  
Penyelia : Dr. Anhar Suki (Ketua Penyelia)  
Tajuk Penyelidikan : Effect of Logging on Water Quality of Hill Forested Catchments

Nama Penuntut : Zahari Mahmud  
Penyelia : Dr. Juzu Hayati Arshad (Ketua Penyelia)  
Tajuk Penyelidikan : Bioavailabiliti Malathion Dalam Beras/Padi Simpanan.

Nama Penuntut : Faridah Anuar  
Penyelia : Abd. Wahid Ghazali (Ketua Penyelia)  
Tajuk Penyelidikan : Why some Urban New Towns Are Successful and Why Some Are Not.

Nama Penuntut : Sivarogini Kanasar  
Penyelia : Prof. Madya Dr. Tan Soon Guan (Ketua Penyelia)

Tajuk Penyelidikan : Biochemical Polymorphisms in the Cocoa Insect Pests *Conopomorpha Cramerella* dan *Helopeltis Theoblomae*.

Nama Penuntut : Bunyamin Mohamed  
Penyelia : Prof. Madya Dr. Mat Yusoff Abdullah (Ketua Penyelia)



Tajuk Penyelidikan : Penganggar Dalam Statistik Bayesian.

## PENYELIDIKAN

Dr. Anhar Suki dan Hubert Jenny: Kajian proses perawatan kolam pengoksidaan.

Dr. Anhar Suki: Penurasan dan Ultrapenurasan POME.

Azman Zainal Abidin: Ambient air quality study in the Kelang Valley using the continuous air monitoring system. The system is known as the Microcomputer System For Air Monitoring (MCSAM), and is each located in Kuala Lumpur, Kajang and Universiti Pertanian Malaysia.

Azman Zainal Abidin: Indoor air quality study, emphasis is on human exposure to air pollutants in the course of carrying out their daily routine.

Dr. Muhamad Awang: Effects of Air Pollution on Agricultural and Horticultural Crops.

Dr. Muhamad Awang: Effects of Simulated Acid Rain on Plants.

Nasiman Sapari: Landfill Leachate Recycling for Land Irrigation after Anaerobic Stabilisation in the Groundwater Zone.

Nasiman Sapari: Pencemaran Air Bawah-tanah dari tempat pembuangan Sisa Pepejal.

Puziah Abdul Latif: UPM/PEPAS Focalized Network Information Programme on development of Environmental Information Categorized Display Diagram (86/88).

Puziah Abdul Latif: Kajian mengenai ciri-ciri sisa pepejal dan hubungan dengan proses incinerasi dan pengomposan (86/87).

Rosta Harun: Kajian Penggunaan Tanah di kalangan Orang Asli.

Dr. Ithnin bin Bujang: Pembaik baka tanaman sayuran tomato dan kacang hijau. Mengkaji variasi penggunaan nutrien.

Dr. Syed Tajuddin Syed Hassan: Biologi dan Ekologi Serangga-Serangga Tanaman Padi. Pembentukan pelan-pelan penentuan berjujukan untuk pengurusan perosak padi. (Development of sequential decision plans for Padi Pest Management).

Nakisah Mat Amin: Mengkultúr pelbagai spesies amoeba di dalam makmal (on going project).

Dr. Quah Soon Cheang: Improvement of protein content of grain in mungbean.

Dr. Quah Soon Cheang: Breeding and selection for grain yield in mungbean.

Dr. Quah Soon Cheang: Effect of plant density on grain yield, protein content and other agronomic characters in mungbean varieties.

Dr. Quah Soon Cheang: Effect of nitrogen fertilizers on nodule formation in mungbean varieties.

Dr. Quah Soon Cheang: Effect of ethephon on growth and grain yield in mungbean varieties.

Dr. Quah Soon Cheang: Varietal trials of new mungbean accessions from "The Asian Vegetable Research and Development Center".

Rohana Md. Som: Kajian "Sistematik ke atas famili Nepenthaceae".

Dr. H.M. Ruth Kiew: Taxonomy of Malaysian flowering plants, with emphasis on herbaceous groups.

Umi Salamah Hassan: The Effects of low-level x-rays on growth, yield and chromosomes of *Capsicum annum*.

Umi Salamah Hassan: A Student Project Noorashikeen Saat "Karyotype study of *Metyroxylon sago*".

Dr. Tan Soon Guan: Biochemical genetic markers in Malaysians and in Malaysia's plant and animal species.

Dr. Vijaya S. Kanapathipillai: Seed borne fungal diseases of vegetables.



Dr. Vijaya S. Kanapathipillai: Post harvest diseases of fruits and possible biological controls.

Dr. Vijaya S. Kanapathipillai: Oil Palm stump inhabiting fungi and their role in biocontrol of Ganoderma.

Ahmad Abd. Rahman: Potential of Zingiberaceae (*Kaempferia galanga* and *Zingiber zerumbet*) as Medicinal Plants — Commonwealth Science Council.

Ahmad Abd. Rahman: Environmental Sensitivity Index Mapping on Seashore Vegetation, Kuantan to Cukai. UPM & PETRONAS.

Ahmad Abd. Rahman: Taxonomy of Zingiberaceae in Malaysia.

Ahmad Abd. Rahman: Taksonomi Biokimia Zingiber (*Zingiberaceae*) — Projek pelajar tahun akhir.

Ahmad Abd. Rahman: Taksonomi Mumerikal Zingiberaceae (*Ammomum*, *Achasma* dan *Nicolaia*) Projek pelajar tahun akhir.

Dr. Abd. Rahman Hj. Kurais: Pengaruh ekstrak bawang (*Allium cepa*) ke atas spermatogenesis tikus jantan.

Dr. Abd. Rahman Hj. Kurais: Pengaruh ekstrak air *Tinospora crispa* ke atas embrio tikus diabetik.

Dr. Abd. Rahman Hj. Kurais: Kaedah mengkultur embrio tikus in vitro.

Ahmad Ismail: Pencemaran logam berat di kawasan pertanian dan perindustrian serta kesan ke atas hidupan liar.

Ahmad Ismail: Environmental Sensitivity Index Mapping on Seashore Vegetation, Kuantan to Cukai, U.P.M. & PETRONAS.

Dr. Ann Anton: "Paleolimnology of an equatorial lake in the Inter-Andean Plateau of Ecuador."

W. Mahmood Mat Yunus dan Azmi Zakaria: "Penghasilan Sinaran Laser Dye" bermula dari Disember 1985 hingga sekarang dan berterusan.

Chow Sai Pew dan Mansor Hashim: "Sinar Suria dan Pemindahan Haba dalam Rumah Kaca Hidroponik" mulai Ogos 1986 hingga sekarang dan berterusan.

Mohd. Yusof b. Sulaiman: "Musnahabisan Positron dalam Bahan Logam" mulai dari 1hb Oktober 1985 hingga sekarang dan berterusan.

Haji Kaida Khalid: "Development of Moisture Sensors" mulai Mac 1987 hingga sekarang dan berterusan.

Zaidan Abd. Wahab: "Kajian Daya Keresapan Haba Getah Epoksida" mulai Oktober 1986 hingga sekarang dan berterusan.

Abd. Rahman Ramli: "The Development of Multipurpose Moisture Content Metter by Using Microwave Technique" mulai tahun 1986 hingga sekarang dan berterusan.

Azmi Zakaria dan Haji Kaida Khalid: "Mengkaji Kemampuan dan Kecekapan Fotovoltaiik yang Terdedah dengan Keadaan Iklim Tempatan" mulai tahun 1986 hingga sekarang dan berterusan.

A. Halim Shaari dan Mansor Hashim: "Penyediaan dan Pencirian Bahan-Bahan Semikonduktor seperti ITO dan Bahan Magnet seperti YIG", mulai tahun 1985 hingga sekarang dan berterusan.

Yahya Mat Hassan: "Perkembangan Teknik Mikrogelombang bagi Mengukur Kandungan Air berserta dengan "Modelling" bagi Batang Kayu dan Kajian ke atas Daun Cili yang diserang Virus" mulai tahun 1985 hingga sekarang dan berterusan.

Drs. Idris Abd. Ghani: Kajian Kepadatan dan Taburan Meiofauna di pantai Port Dickson.

Drs. Idris Abd. Ghani: Ekologi populasi *Arachnoides cf. placenta*.

Drs. Idris Abd. Ghani: Kajian Rumpai Laut di Malaysia.

Drs. Idris Abd. Ghani: Ekologi plankton Marin di Pulau Sembilan.

Dr. Ho Yin Wan: A study of pathogens in oil palms.



Dr. Ho Yin Wan: Biological control of some soil-borne pathogens of economic crops.

Dr. Ho Yin Wan: A study of the Rumen anaerobic fungsi.

Zolkepli Othman: Kesan sekitaran ke atas fisiologi ruminantia. (Persediaan untuk program Ph.D.).

Dr. Wan Md. Zin Wan Yunus: Penyediaan dan penggunaan resin penukar ion mengkelat.

Dr. Wan Md. Zin Wan Yunus: Penyediaan matriks bagi menyekat gerak enzim.

Prof. Malik bin Haji Abu Hassan: Pengoptimuman sejagat.

Prof. Madya Dr. Mohamed bin Suleiman: Kaedah penentuan luar bagi penyelesaian persamaan pembezaan peringkat tinggi.

Prof. Madya Dr. Mat Yusoff bin Abdullah: Sifat pensampelan Bayes bagi komponen varians.

Prof. Madya Dr. Mat Yusoff bin Abdullah: Model normal multivariat umum.

Prof. Madya Dr. Mat Yusoff bin Abdullah: Penganggar komponen variance secara Bayes.

Dr. Bachok bin Taib: Model Matematik gelumbong udara.

Dr. Bachok bin Taib: Kaedah kamiran sempadan bagi masalah keupayaan.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan: Kekardinalan set penyelesaian kepada suatu sistem persamaan kongruen.

Prof. Madya Dr. Harun bin Budin: Penyelesaian persamaan pembezaan tak linear.

Mohd. Rushdan bin Md. Said: Fungsi Phi Star  $\Phi^*(u) = k\Phi(u)$

Peng Yee Hock: Penfaktoran graf.

Nadzirin bin Haji Hassan: Penghampiran fungsi cembung (pasti) dengan menggunakan fungsi linear cebis demi cebis.

Mohd. Yazid Md. Saman: Penilaian Prestasi Rangkaian Komputer.

Mohd. Yazid Md. Saman: Pembinaan Pekej Simulasi Diskrit.

Mohd. Yazid bin Saman: Perterjemah Bahasa Alif.

Ismail bin Abdullah: Merekacipta pekej komputer.

Azmi bin Jaafar: Merekacipta pekej komputer.

## PENERBITAN

Azman Z.A. (1987). Observations on the Temporal Patterns of Selected Air Pollutants in the Kelang Valley — and some Specific Studies on Particulates. Presented: **The 1987 Asia-Pacific Conference on Pollution Control and Clean Air**, Singapore, 28hb hingga 29hb April 1987.

Azman Z.A. et al. (1987). Environmental Status of Pulau Langkawi: A Preliminary Study on Air and Water Quality. **Report** submitted to Setiausaha Kerajaan Negeri Kedah.

Muhamad Awang and Azman Majid (1986). Physiological Responses of oil palm seedlings *Elaeis guineensis* to SO<sub>2</sub> fumigation. In proceedings of **International Symposium on Environmental Pollution and Ecotoxicology**, Kowloon, Hong Kong, September 1986.

Muhamad Awang (1986). Effects of Urban Air Pollution on Plants — An Overview. In: A study of urban ecosystem of the Kelang Valley Region, Malaysia (Ed. Sham Sani). **Tech. Report** Working Group on Urban Ecosystem Malaysian National UNESCO-MAB Committee. 106 — 127 pp.

Muhamad Awang and Inouye R. (1987). Biomonitoring of Atmospheric Pollutants with Higher Plants in the Tropics — Problems and Prospects. In Proceeding of the **Second Joint Conference of Air Pollution Studies in Asian Areas**. Japan Society of Air Pollution. 74 — 86 pp.

Muhamad Awang, Azman Majid and Hidir Hashim (1987). Monitoring of Air Pollu-



tants with Higher Plants in the Tropics — Probelms and Prospects. In A study of the Urban Ecosystems of the Kelang Valley Region, Malaysia. Vol. III (Ed. Sham Sani). **Tech. Report** Working Group on Urban Ecosystems — Malaysian National MAB Committee (in printing).

Muhamad Awang and M. Izham Ismail (1987). Assessment of Potential Phytotoxicity of Ambient Atmospheric Concentration of Ozone in the Kelang Valley using Bel-W3 and Bel-B tobacco cultivars — A case study. In A study of the urban Ecosystems of the Kelang Valley Region, Malaysia. Vol. III (Ed. Sham Sani) **Tech. Report** Working Group on Urban Ecosystems — Malaysian National MAB Committee (in printing).

Muhamad Awang and Ismail Yaziz (1987). Environmental Education at Tertiary Level — Malaysian Experience. Paper presented at **Regional Seminar on the Strategy for Inclusion of Environmental Education at University Level**, Yogyakarta, 29 June — 4 July 1987 — UNESCO-UNEP and Gajahmada University.

Mohd. Kamil Yusoff (1987). Environmental Status of Pulau Langkawi: A Preliminary Study on Air and Water Quality. **Laporan** dihantar kepada Setiausaha Kerajaan Negeri Kedah.

Mohamad Pauzi Zakaria. Health Issues in Forest-related (development) projects. Paper presented at the **Workshop on Impact of Operations in Natural and Plantation Forest on Conservation of Soil and Water Resources**, Universiti Pertanian Malaysia, 23 — 26 June 1987.

Nasiman Sapari (1986). Field Monitoring of Leachate Quality and Leachate Irrigation Studies at Bayswater. **T. report** submitted to the City of Bayswater, Perth, Australia.

Nasiman Sapari, et al. (1986). Unsur Surih (Kuprum, Plumbum dan Arsenik) Dalam Ikan Air Tawar (*Aristytyes nobilis* — *Richardson*) yang Diternak Di kawasan-kawasan Berbijih Timah dan Bukan Berbijih Timah. **12th Biochemical Society Conference**, Malaysia.

Nasiman Sapari (1987). Groundwater Pollution from Landfill site on Pervious Sandy Soil — A Case Study of Pollution Control. Proc. **International Groundwater Conference**, Kuala Lumpur, Malaysia pp. F18 — F30.

Mohamad Pauzi Zakaria. Effects of Water Quality by Different Logging Methods. Paper presented at the **Workshop on Impact of Operations in Natural and Plantation Forest on Conservation of Soil and Water Resources**. Universiti Pertanian Malaysia 23 — 26 June 1987.

Mohamad Pauzi Zakaria. Environmental Status of Pulau Langkawi. **A Preliminary Study on Air and Water Quality**. Department of Environmental Sciences, Universiti Pertanian Malaysia, 1987.

Mohamad Pauzi Zakaria. Water Supply in the remote area of Tumbuk Darat, Malaysia. Paper presented at the **International Symposium on Small System for Water Supply and Wastewater disposal**. Singapore 2 — 5 July, 1987.

A. Suki, Mohd. Saleh Suwandi and Loo Siew Ying. Fouling Characteristics of POME Ultrafiltration: A Preliminary Study in Proceedings of the **Second Symposium of Malaysian Chemical Engineers**, UKM. Jun 1986.

A. Suki, Mohd. Tusirin Nor and Mohd. Saleh Suwandi. Perspectives on the application of ultrafiltration in the treatment of palm oil mill effluent in Proceedings of the **Third ASEAN Workshop on Membrane Technology**. 14 — 16 April 1986, Singapore, pg. 54 — 66.

A. Suki. Mechanisms of Fouling, presented at the **4th ASEAN Training Workshop on Membrane Technology**, at Universiti Kebangsaan Malaysia, 15 — 25 April 1987.

Mohd. Tusirin Nor and A. Suki. UF Fundamentals and Theories, presented at the **4th ASEAN Training Workshop on Membrane Technology**, at Universiti Kebangsaan Malaysia, 15 — 25 April 1987.

Zulkifli Yusof, Anhar Suki and Mohd. Pauzi Zakaria. Effect of Logging Methods on



Water Quality, presented at the **Workshop on the Impact of Operations on Natural and Plantation Forests on the Conservation of Soil and Water Resources** at UPM, 23 — 25 June 1987.

Inouye, R. and Azman Z.A. (1986). Diurnal Variations and Frequency Distribution of Air Pollutants Concentration in Kuala Lumpur and its Outskirts — A Preliminary Analysis. In **PERTANIKA** 9(2): 201 — 208.

Inouye, R. and Azman Z.A. (1986). Analysis of Particulate Concentration and Variation in the Kelang Valley — A Case Study in Universiti Pertanian Malaysia. Presented: **The 7th World Clean Air Congress & Exhibition**, Sydney, Australia, 25 — 29 August, 1986.

A. Suki and Azman Z.A. (1986). Measurements and Analysis of Particulates in the Amang Industry. **Report** submitted to the Lembaga Perlesenan Tenaga Atom, Jabatan Perdana Menteri, August, 1986.

Ithnin Bujang dan Kholijah bt. Saad (1986). Tindakbalas varieti: varieti tomato terhadap beberapa paras nutrien potasium. **Laporan Penyelidikan** Jabatan Biologi, UPM 1986.

O.M. Yusof dan S.T.S. Hassan (1987). Pengurusan dan Manipulasi Sumber-sumber Biologi. (Abstrak). **Berita Penyelidikan** 1(1), ms. 5.

S.T.S. Hassan dan R.C. Ibrahim (1987). Ciri-ciri Populasi Serangga Padi. I. Taburan, Pemodalan dan Nilai Ambang Tindakan. **Laporan Penyelidikan** Jabatan Biologi, Universiti Pertanian Malaysia 1986, ms. 1 — 3.

S.T.S. Hassan dan A.M. Yusof (1987). Ciri-ciri Populasi Serangga Padi. II. Perkelompokan, Aktiviti Malam dan Kedina-mikan Populasi. **Laporan Penyelidikan** Jabatan Biologi, Universiti Pertanian Malaysia 1986, ms. 11 — 14.

S.T.S. Hassan, S.M.M. Isa, N.A. Seman & T. Sulaiman (1987). Kecekapan dan Kejutuan Pensampelan Jujukan Dalam Ekosistem Sawah Padi. **Laporan Penyelidikan** Jabatan Biologi, Universiti Pertanian Malaysia 1986, ms. 4 — 10.

M.B. Kusnan, M.G. Berger & H.P. Fock. The involvement of glutamine synthetase/glutamate synthase in ammonia assimilation by *Aspergillus nidulans*. **Journal of General Microbiology** (1987), 133: 1235 — 1242.

Nakisah Mat Amin dan Zaiton Mat Nor (1986). A Study on the Occurrence of *Acanthamoeba polyphaga* in three different types of soil. Poster Presentation dan juga abstraks lanjutan di dalam prosiding **9th Malaysian Microbiology Symposium**.

Nakisah Mat Amin and Jamilah Abdul Kadir (1986). The Interaction Between The Number of Amoebae and Bacteria In Soil. Abstraks Lanjutan. **Laporan Penyelidikan** Jabatan Biologi 1986. Dikeluarkan oleh Jawatankuasa Penyelidikan dan Pengembangan Jabatan Biologi.

Nakisah Mat Amin and Zabedah Mohd. Ibrahim (1986). The Effect of Environmental Factors on Amoeba Number in Soil. **Abstraks Lanjutan**. Ibid.

S.C. Quah (1986). Selection and Breeding of Mungbean dibentangkan di **Simposium Kebangsaan Genetik & Baikbata Tanaman dan Haiwan**, 11 — 13 November 1986 di Universiti Kebangsaan Malaysia. Diterima untuk diterbitkan dalam *Journal of Malaysian Applied Biology*, June 1987.

S.C. Quah and Suhaimi bin Rashid (1987). Genetic variability among mungbean varieties. **Laporan Penyelidikan** Jabatan Biologi, 1986, pp. 53 — 56.

S.C. Quah and Abdul Rahim bin Ahmad (1987). Variability of nitrogen, phosphorus and potassium content in mungbean varieties. **Laporan Penyelidikan**, Jabatan Biologi 1986, pp. 57 — 60.

S.C. Quah (1986). Selection and Breeding of mungbean. **Laporan Penyelidikan**, Jabatan Biologi 1986, pp. 51.

R. Kiew (1986). Following in Colonel Kellsall's Footsteps, **Malayan Naturalist** 40(2): 10 — 11.

R. Kiew, Kiew B.H. & G. Davison (1986). The South Plateau — Padang Temambong, **Malayan Naturalist** 40(2): 23 — 27.



R. Kiew (1986). Phenological Studies of Some Rain Forest Herbs in Peninsular Malaysia. **Kew Bulletin** 41: 733 — 746.

Tan, S.G., Green, C.A., Andre, R.G., Baimai, V., Pang, L.W. (1986). Genetics of esterases and 6-phosphogluconate dehydrogenase in the *Anopheles maculatus* complex. **Acta Tropica** 4: 113 — 123.

Tan, S.G. (1986). Enzyme polymorphisms in three natural Thai mosquito populations of the *Anopheles dirus* complex. In: Proceedings of the **Twelveth Malaysian Biochemical Society Conference**.

Kanasar, S., Tan, S.G., Rita Muhamad, Gan, Y.Y. (1987). Population genetic studies of the insect cocoa pests *Conopomorpha cramerella* and *Helopeltis theobromae*. **Laporan Penyelidikan** Jabatan Biologi, Universiti Pertanian Malaysia 1986, p. 24 — 25.

Kanasar, S., Gan, Y.Y., Tan, S.G. (1987). Isoenzyme studies in Malaysian economic plants (oil palm, *Elaeis guineensis* and mango, *Mangifera indica*). **Laporan Penyelidikan** Jabatan Biologi, Universiti Pertanian Malaysia 1986, p. 26 — 27.

Ahmad A.R. (1987). Potensi Tumbuhan Halia Hutan (Zingiberaceae). **Prosiding Kumpulan Sebatian Semulajadi Ke 4 UPM** (dalam proses penerbitan).

Amirin S., M. Zaini, Ahmad A.R. (1987). The Effect of Water Extract of *Kaempferia galanga* Rhizome on Superfused Guinea-Pig Trachal Ileum Preparation and Mice Hind Paw Edema. **Prosiding Kumpulan Sebatian Semulajadi Ke 4 UPM** (dalam proses penerbitan).

M. Zaini Aswami, Amirin Sadikin & Ahmad A.R. (1987). The Branchodilator and Anti-Inflammatory Effects of *Zingiber zerumbet* (L) Sm. Rhizome. **Prosiding Persidangan Saintifik Tahunan MASPET Ke 7** (dalam proses penerbitan).

Dr. Ann bt. Anton. Instability in a tropical lake: evidence from the diatom record. Proceedings of the **Joint meeting of the American Society of Limnology and Oceanography, Inc. and the Phycological**

**Society of America**, Kingston, Rhode Island, U.S.A.

Dr. Ann bt. Anton. An improved method of diatom sedimentation for enumeration. Proceedings of the **North American Diatom Symposium** at Hancock Biological Station, Kentucky, U.S.A.

Ho, Y.W., Lim, T.K. & M. Muda (1987). Suppressiveness of peat soil as a possible biocontrol agent for *Phytophthora nicotianae* var. *parasitica* pathogenic to pineapple. Proc. **Symposium on Crop Pathogens and Nematodes**, April, 1987, Bogor, Indonesia. In Press.

Ho, Y.W., N. Abdullah & S. Jalaludin (1987). Contribution of rumen anaerobic fungi in the utilization of cellulosic materials for the ruminants. Proc. **Colloquium JSPS/UPM "Constraints in Animal Production"** April 21 — 28, 1987, Serdang/Penang. In Press.

Ho, Y.W. & G. Varghese (1987). Comparative studies between pathogenic *Fusarium oxysporum* f. sp. *elaeidis* isolates from Africa and non-pathogenic *F. oxysporum* isolates from Malaysia. **J. Pl. Prot. Trop. Vol. 4**: No. 2. In Press.

Ho, Y.W. & G. Varghese (1986). Pathogenic potential of soil fusaria from Malaysian oil palm habitats. **Phytopath. Z.** 115: 325 — 331.

Ho, Y.W. & G. Varghese (1986). Symptomology of Malaysian oil palm seedlings infected with *Fusarium oxysporum* f. sp. *elaeidis* from Africa. **9th Malaysian Microbiology Symposium**, 22 — 23 August, 1986.

Ho, Y.W. & G. Varghese (1986). Cultural and morphological variations of *Fusarium* species from oil palm soils. **9th Microbiology Symposium**, 22 — 23 August, 1986.

Ho, Y.W. & A. Nawawi (1986). Diurnal periodicity of spore discharge in *Ganoderma boninense* Pat. from oil palm in Malaysia. **Pertanika** 9: 147 — 150.

Ho, Y.W. & A. Nawawi (1986). Germination studies of *Ganoderma boninense* spores from oil palm in Malaysia. **Pertanika** 9: 151 — 154.



Ho, Y.W. & A. Nawawi (1986). *Ganoderma boninense* from oil palm in Malaysia. **9th Malaysian Microbiology Symposium**, 22 — 23 August, 1986.

Ho, Y.W. & Jalaludin, S. (1986). Rumen anaerobic fungi and their role in fibre digestion. **9th Malaysian Microbiology Symposium** August 1986.

Fong, F.C.F., Ho, Y.W., Cheng, K.J. and Jalaludin, S. (1987). The cellulolytic rumen anaerobes of water buffalo (*Bulbalus bubalis*). **Proc. 4th AAAP Animal Science Congress**, Hamilton, New Zealand, Feb., 1987, p. 337.

Ho, Y.W. & N. Abdullah (1987). Digestion of fibrous feed materials by rumen fungi in Kedah-Kelantan cattle and swamp buffalo. **Proc. 10th Ann. Conf. MSAP**, April, 1987, Genting Highlands, Malaysia, p. 265 — 267.

Ho, Y.W. & G. Varghese (1987). Pathogenic significance of *Fusarium* species to oil palm in Malaysia. **Proc. Symposium on Crop Pathogens and Nematodes**, April, 1987, Bogor, Indonesia. In Press.

Prof. Madya Dr. Mat Yusoff Abdullah. Bayesian Analysis of Normal Scaler With a Common Mean. **PERTANIKA** 9(3): 381—389 Disember 1986.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan. Newton Polyhedral Method of Determining p-Adic Orders of Zeros Common to Two Polynomials in  $Q(x, y)$ . **PERTANIKA** 9(3): 375—380 Disember 1986.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan. Newton Polyhedra and p-Adic Estimates of Zeros of Polynomials in  $Q(x, y)$ . **PERTANIKA** 9(1): 51—56, April (1986).

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan. Kekardinalan Set Penyelesaian Sistem Persamaan Kongruen, di dalam buku **Kearah Peningkatan Penyelidikan Dan Pengajaran Sains Matematik**.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan. Newton Polyhedra And Solutions of Congruences, London Mathematical Society, **Lecture Note Series 109**, Ogos (1986).

Dr. Ismail bin Mohd. The Comparison Between Hansen's Method And Alefeld's Method For Computing And Bounding Real Zeros Of A Class Of Functions With One Variable. **PERTANIKA** 10(1): 89—95, April 1987.

Dr. Bachok bin Taib. Transient Carities Near Boundaries. Part 1. Rigid Boundary. **J. Fluid Mech. Vol. 170**: pp 479—497 (1986).

Dr. Bachok bin Taib. Model Matematik Gelembung Udara. **Simposium Kebangsaan Sains Matematik ke-2**: 253—265 (1986).

Louis Ramaley and Wee Tee Tan (1987). Cyclic single drop square wave polarography at spherical electrodes — the reversible case. **Can. J. Chem.** 65: 1025.

Wan Md. Zin Wan Yunus. Pengekstrakan dan pemisahan beberapa logam dengan menggunakan resin penukar ion poli (asid-hidroksamik). Proceeding of the **Second Symposium of Malaysian Chemical Engineers**.

Wan Md. Zin Wan Yunus. Poli (etilakrilat-divinil benzena) sebagai matriks bagi menyekat gerak enzim. **Proc. Mal. Biochem. Soc. Conference 12**.

Wan Md. Zin Wan Yunus. Preparation and some analytical properties of an N-Methyl hydroxamic acid chelating resin. Akan diterbitkan dalam **Proceeding of Malaysian Chemical Congress 86**.

Abdul Rahman Manas and Robin A.J. Smith (1987) (In Press). Aromatic Annulation with Bisphenylthionium Ions, *Tetrahedron*.

Faujan Hj. Ahmad. Synthesis and Reactions of Benzoyl-1,4-benzoquinones: An Approach to Anthracyclonose. **A Ph.D. Thesis** presented to the University of Manchester, England, September 1986.

K.C. Lee and K.S. Low (1987). Determination of Arnsenci m. cocoa beans by hydride generation with inductively coupled plasma atomic emission spectrometry. **Pertanika** 10(1): 69—73.

Lee, C.K. and R.J. Finlayson (1986). Analysis



of milk powder by direct rebulization into inductively coupled plasma. **Pertanika** 9(3): 353—358.

Lee, C.K. and K.S. Low (1987). Determination of arsenic in cocoa beans by hydride generation with inductively coupled plasma atomic emission spectrometry.

M. Badri, K.G. Crouse and Mohamed M. Daud (1986). Conductance of Water-sorbed Activated Carbon: Differentiation of Flow Direction. **Pertanika** 9(3): 393—400.

M. Badri, Karen Anne Crouse and W.M. Daud (1986). Conductance of Water-Sorbed Activated Carbon. **Malaysian Chemical Congress**, Kuala Lumpur.

Mawardi Rahmani and Leslie Crombie (1987). 5,5'-Diaryl-bifuranylidenediones and their 6,6-Dilactone Isomerisation Products. **Pertanika** 10(1): 81—88.

Mohd. Aspollah Sukari and Shozo Takahashi (1986). Biological Activity of Some Malaysian Plant Extracts. Proceeding of the **1st JSPS-VCC Seminar on Integrated Engineering**, USM, 1—2 Dec., 1986.

Dr. Mohd. Zaizi Desa (1987). **Simetri dalam molekul**, DBP, terjemahan daripada buku *Symmetry In Molecules*, J.M. Hollas, Chapman and Hall Ltd., 1972.

Nordin Hj. Lajis, Mohd. Aspollah Sukari, Atan Shariff and Abu Jalil Hassan. **Chemical Processing of Oil Palm Wastes**. (Submitted to Publication).

Abu Bakar Salleh, Wan Md Zin Wan Yunus, Raja Noor Zaleha Raja Abdul Rahman, Mohd Apandi Ibrahim (1986). Poli (etilakrilat-divinil benzena) sebagai matrik bagi menyekat gerak enzim. **Proc. Malay. Biochem. Conf.** 12, in press.

Nyonya Razak, Ghazally Ismail, Noor Embi & Othman Omar (1986). Protection studies using whole cells and partially purified toxic material (PPTM) of *Pseudomonas pseudomallei*. **Malaysian Applied Biology** 15(2): 105—111.

Nyonya Razak, Ghazally Ismail, Noor Embi

& Othman Omar (1986). Capsule of *Pseudomonas pseudomallei* and its *in vitro* phagocytosis and bactericidal activity of human polymorphonuclear leucocytes. Abstracts of **Ninth Microbiology Symposium**, p. 28—29.

Nyonya Razak, Ghazally Ismail, Noor Embi & Othman Omar (1986). Protection studies using whole cells and partially purified toxic material (PPTM) of *P. pseudomallei*. Abstract of **Ninth Microbiology Symposium**, p. 107—108.

Chung Bee Eng, Nyonya Razak, Othman Omar & Noor Embi (1986). Hemolisin stabil haba daripada *Pseudomonas pseudomallei*. Presented at **12th Malaysian Biochemistry Society Conference**.

G. Ismail, O. Omar, N. Razak, M.N. Embi, J.C. Alleh & C.L. Smith (1987). Enzyme immunosorbent assay (ELISA) for the detection of antibody to *Pseudomonas pseudomallei* exotoxin in mice. **FEMS Microbiology Lett.** 40: 27—31.

Ghazally Ismail, Mohd Noor Embi, Othman Omar, Rahmah Mohamad & Nyonya Razak (1987). Melioidosis: Ancaman dan Cabarannya, **Imperatif Penyelidikan**, Monograf I. Fakulti Sains Hayat, UKM (Dalam percetakan).

Alleh, J.C., C.J. Smith, Ghazally Ismail, Nyonya Razak, Noor Embi & Othman Omar (1987). Human melioidosis, an emerging medical problem. Review paper **MIRCEN Journal** (Dalam penerbitan).

J.B. Ramli, Shamaan N.A., F.M. Noor & M.A. Sekak (1986). Characterization of phosphatases in the intact chloroplast of the palm *Elaeis guineensis*. **Proceedings Malay. Biochem. Conf.** 12: p. 56.

J.B. Ramli. Maneb/ETU residues in Tomato plants. **Report on Second FAO/IAEA Research Coordination Meeting** on Radio-tracer studies of fungicide residue in food plants. Neuherberg, Germany F.R. (1987). p. 4.

Juzu Hayati Arshad (1987). Malathion residues in stored milled rice. In: **Radio-tracer Studies of Pesticide residues in**



stored products. **IAEA-TECDOC-405:** pp 21—28.

Juzu Hayati Arshad. Progress Report for IAEA Research Project (Contract 3734/RI/RB) Okt. 1985 — Sep. 1986.

Ampon, K. & Means, G.E. (1986). **Fed. Proc.** **45(6):** 1540.

Ampon, K. & Means, G.E. (1986). Biologically Active Proteins attached to Hydrophobic Support and Its Preparation. (U.S. Patent Pending, submitted Sept. 1986).

Ampon, K. & Means, G.E. (1986). Immobilization of Proteins on Porous Polymer Beads (In press, Biochemistry).

Lee C.H. and Tan A.J. (1987). **Biochem. Int.** In Press July/Aug. 87 issue. Tajuk: Partial purification and characterization of a phosphodiesterase from *Oryza sativa*.

Marziah, M. and Lam C.H. (1986). Polyphenol oxidase from soybean (*Glycine max* cv. Palmetto) and its response to copper and other nutrients. **Jour. of Plant Nut.** (American) (In press).

Marziah, M. (1986). Copper-dependent enzymes as indicators of copper status in peanuts and soybeans. **Annual Conference, Malaysian Biochem. Soc.** (In press).

Marziah, M., Tan, M.E. and Lee C.H. (1986). The influence of pH on the growth and root initiation of cultured winged bean (*Psophocarpus tetragonolobus*) tissues. **Ann. Conference, Malaysian Biochem. Soc.** (In press).

Marziah, M., Bell R.W., Plaskett, D. and Loneragan, J.F. (1986). Ascorbate oxidase activity in peanut. Relation to copper and growth. **Tropical Legume Improvement** (in press).

Marziah, M. and Muskamal Johan (1986). Influence of nitrogen fertilisers and inoculation on nitrogen metabolism of mung-bean (*Vigna Radiata* L. Wilczek). (In press).

Marziah, M. (1986). PPO and AAQ activities in soybeans and peanuts. Presented at the **Micronutrient Requirements for**

**Nitrogen Fixation and Growth of Legumes.** Seminar. University of Chiangmai, Thailand.

Marziah, M. (1986). Effects of copper nutrition on the metabolism of soybeans and peanuts. Presented at the **Workshop of Micronutrient Requirements for Nitrogen Fixation and Growth of Legumes.** Chiangmai, Thailand.

Marziah, M. and A. Tarmizi Hashim (1986). Abnormality Studies in Clonal Oil Palm. **Technical Report 2, PORIM.**

Mohd. Arif Syed (1986). Acid Phosphatase in the latex of *Hevea brasiliensis* in Contemporary Themes in Biochemistry, 382—383, Kon, O.L. et al ed. ICSU Press, Cambridge.

M. Arif Syed (1986). Copper Metabolism in the Plaice, *Pleuronectes platessa* (L), Some Physiochemical properties of Ceruloplasmin in Contemporary Themes in Biochemistry, 332—383, Kon, O.L. et al ed. ICSU Press, Cambridge.

Mohd. Arif Syed, Zulkifli Abd. Rahman & Nasiman Sapari (1986). Unsur Surih (Kuprum, Plumbum & Arsenik) di dalam ikan Air Tawar (*Aristythes nobilis*, Richardson) yang ditenak di kawasan-kawasan berbijih Timah dan bukan berbijih timah in Proceeding of the **Twelfth Malaysian Biochemical Society Conference**, 231—233.

M. Noor A. Wahab (1986). Utilisation of Agro-wastes for Oyster Mushroom Cultivation. **Rubber Research Conference** — dalam penerbitan.

M. Yusof Hussein & Norani A. Samad (1986). Research on the application of IPM at the small farm level. **MAPPS Newsletter** **10:** 8—9.

Abdul Samad, O. & Ibrahim, N. (1986). Effect of acetic acid on the chocolate colour formation of the Malaysian cocoa beans. Persidangan **Tahunan ke-12 Persatuan Biokimia Malaysia**, pp. 46.

Abdul Samad, O. & Ahmad, B. (1986). Growth comparison between *Acetobacter aceti* and *Acetobacter xylinum* in the pro-



duction of vinegar from pineapple waste. **Persatuan Mikrobiologi Malaysia ke-9:** pp. 111—112.

Kader, J. & Abdul Samad, O. (1986). Status of biotechnology in agriculture in Malaysia. **SERCA Regional Workshop on Biotechnology in Agriculture**, UPLB, Philippines, pp. 1—11.

Abdul Samah, O. (1986). Effect of dilution rate on the growth of some microorganisms on agro-waste for biofuel production. **Asia-Pacific Biotechnology Congress**, Manila. (In: proceeding).

Shamaan N.A., Reduan H., Wan Ngah W.Z., Jeffries J. dan Hashim A.J. (1986). Relation between insecticide toxicity and detoxication enzymes in *Aedes* mosquito larva. **Proc. 12th Malaysian Biochem. Soc. Conf.**, UKM, Bangi, 20—21 August 1986.

Shamaan N.A., Noor F.M., Ramli J.B. and Sekak M.A. (1986). Characterization of phosphatases in intact chloroplast of the oil palm *Elaeis guineensis*. **Proc. 12th Malaysian Biochem. Soc. Conf.**, UKM, Bangi, 20—21 August 1986.

Abdullah, N., M. Mahyuddin and S. Jalaudin (1986). Effect of sex, species and diets of large ruminants on urease activity of both rumen fluid and epithelial bacteria. **Buffalo J.** 2: 47—55.

Norhani Abdullah (1986). In vitro fermentation of mixed rumen microorganisms on molasses-based substrates. **Pertanika** 9(3): 331—337.

Norhani Abdullah (1987). Rumen bacteria and fungi of cattle and buffaloes. **Pertanika** 10(1): 49—52.

Abdullah, N., M. Mahyuddin and S. Jalaudin (1986). Fermentation and degradation of guinea grass in cattle and buffaloes. **5th International Conference of Institution of Tropical Veterinary Medicine**. 18—22 August 1986. Kuala Lumpur. Proceedings p 9—10).

Norhani Abdullah (1986). Microbial colonization and digestion of palm press fibre from the rumen of cattle and swamp buffa-

loes. **9th Malaysian Microbiology Symposium**. 22—23 August 1986. UPM. Abstract p 101—102.

W.M. Daud, H. Mansor, M. Badri and K. Anuar. DC Conductivity and Dielectric Loss of Activated Carbon, disampaikan di **Seminar Ke IV, Kumpulan Fizik Keadaan Pepejal** di Universiti Sains Malaysia, pada 30 Mac 1987.

A. Halim Shaari dan Mansor Hashim. Determination of Curie Temperature of Yttrium Iron Garnet (YIG) by Mechanical Oscillation Method, disampaikan di **Seminar Ke IV Kumpulan Fizik Keadaan Pepejal** di Universiti Sains Malaysia, pada 30 Mac 1987.

A. Halim Shaari dan Mansor Hashim. Prosiding **Seminar Ke Tiga Kumpulan Fizik Keadaan Pepejal**, Mac 1987.

W. Mahmood Mat Yunus. Ionization Coefficients and Breakdown Potential in Krypton, **Pertanika** 9(3): 387—392 (1986).

Mohd. Yusof Sulaiman, "Penyelidikan", Haji Kaida Khalid, "Projek dan Penyelidikan", Haji Samsuddin Mahmood, "Ahli Sains dalam Masyarakat", dan Abdul Halim Shaari, "Persediaan", telah disampaikan semasa **Seminar Penulisan Disertasi** di Bilik Jemaah Fakulti Veterinar dan Sains Peternakan anjuran Jabatan Fizik, Universiti Pertanian Malaysia, pada 18 Disember 1986.

Zul Azlan Haji Hamidin dan Abd. Rahman Ramli. Implikasi Komputer Dalam Pendidikan Sains dan Matematik, disampaikan semasa **Seminar Literasi Komputer di Peringkat Sekolah** anjuran Pusat Pengajian Kuantitatif, Universiti Kebangsaan di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 24 Januari 1987.

Abd. Rahman Ramli. Litar Terkamilah dan Penggunaannya", Azmi Zakaria, "Asas Elektronik", disampaikan semasa **Bengkel Pembinaan Kelengkapan Tempatan Untuk Pengajaran Kimia** di Universiti Pertanian Malaysia, pada 21 April 1987. (Buku Panduan).

Rahman Wagiran. Scanning Electron Microscopy for Integrated Circuit Analysis,



disampaikan semasa **Seminar Jabatan Fizik** pada 13 Mac 1987.

Abdullah, N., M. Mahyuddin and S. Jalaludin (1987). Fibre digestion in buffaloes. **International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**. 2—4 April 1987. Genting Highlands. Proceedings p. 261—264.

Ho, Y.W., Abdullah, N. and S. Jalaludin (1987). Digestion of fibrous feed materials by rumen fungi in Kedah-Kelantan cattle and swamp buffalo. **International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**. 2—4 April 1987. Genting Highlands. Proceedings p. 265—267.

Abdullah, N. (1987). Comparative study in digestion between Kedah-Kelantan cattle and swamp buffalo. **Colloquium UPM and Japanese Society for the Promotion of Science**. 22—23 April 1987. UPM.

Ho, Y.W., N. Abdullah and S. Jalaludin (1987). Contribution of rumen anaerobic fungi in the utilisation of cellulosic materials for the ruminants. **Colloquium UPM and Japanese Society for the Promotion of Science**. 22—23 April 1987. UPM.

Jelan, Z.A. and Abdullah, N. (1987). Comparative evaluation of different buffalo genotypes. **ACIAR Research Coordination Meeting on Evaluation of Different Buffalo Genotypes**. 27 April — 1 May 1987. Bangkok.

#### SEMINAR YANG DIADAKAN DI FAKULTI

Dr. Syed Tajuddin bin Syed Hassan memberi ceramah "Bukit Cawi: Ecdysis of an Ulu Land", pada 18hb Julai 1986.

Baskaran Krishnapillay memberi ceramah "In vitro culture of the Sago Palm — *Metroxylon sagu*: A Preliminary Study", pada 22hb Ogos 1986.

Dr. Quah Soon Cheang memberi ceramah "Mungbean Research in Malaysia — Prospects and Future", pada 12hb September 1986.

Ahmad bin Abdul Rahman memberi

ceramah "Halia-halia hutan (Zingiberaceae) di Malaysia: Taburan dan Potensi Ekonominya", pada 19hb September 1986.

Dr. Ong Seng Huat, Institut Penyelidikan Getah Malaysia memberi ceramah "Hevea germplasma collection in South America", pada 26hb September 1986.

Prof. H.F. Chin, Jabatan Agronomi & Kulturakebunan, U.P.M., memberi ceramah "Our National Flower", pada 13hb Februari 1987.

Umi Salamah bt. Hassan memberi ceramah "Kesan Penyinaran Mengion Aras Rendah Terhadap Tumbuhan", pada 20hb Februari 1987.

Dr. Gan Yik Yuen, Jabatan Bioteknologi, U.P.M., memberi ceramah "Mitochondrial genes and recombinant DNA technology", pada 6hb Mac 1987.

Dr. Joysey, Dept. of Zoology, Cambridge University, memberi ceramah "Pitfalls in the use of protein sequences for reconstructing vertebrate evolution", pada 13hb Mac 1987.

Dr. Zaliha Christine Alang, Jabatan Bioteknologi, UPM memberi ceramah "Bioteknologi Tumbuhan — Bolehkah teknik ini menguntungkan Malaysia?" pada 20hb Mac 1987.

Seminar bertajuk **Coastal Zone Resources and Management Project** anjuran bersama Kerajaan Peranchis diadakan pada 16hb hingga 20hb Februari 1987.

**Kursus Pendek Pengawasan Air Buangan Industri** anjuran bersama WHO-PEPAS diadakan pada 17hb hingga 22hb November 1986.

Bengkel **Impact of Operations in Natural and Plantation Forest on Conservation of Soil and Water Resources** anjuran bersama UNESCO dan Fakulti Perhutanan, UPM diadakan pada 23hb hingga 26hb Jun 1987.

#### SEMINAR YANG DIADAKAN PERINGKAT UNIVERSITI DAN KEBANGSAAN

Mengadakan Seminar Kebangsaan bertajuk **Sains Komputer Dalam Pendidikan** di



Dewan Persidangan Pusat Pengembangan Dan Pendidikan Lanjutan pada 1hb Ogos 1986. Peserta berjumlah 150 orang.

Mengendalikan Pamiran Komputer sempena **Seminar Kebangsaan Sains Komputer Dalam Pendidikan** dari 1hb hingga 3hb Ogos 1986 di Bukit Expo.

**Hari Analisis Berangka** diadakan pada 20hb April 1987 peringkat Universiti. Peserta berjumlah 60 orang.

Terlibat dalam **Bengkel Mengajar Matematik** anjuran Universiti Pertanian Malaysia untuk pegawai pelajaran dan guru-guru dari Terengganu pada 24hb hingga 28hb Julai 1986.

Bunyamin bin Mohamad memberi seminar **Komponen Varians** pada 1hb April 1987.

Md. Yazid bin Mohd Saman membentangkan kertas kerja bertajuk Local Area Network di Institut Sains Komputer, Universiti Teknologi Malaysia pada Julai 1986.

Dr. Ismail bin Mohd memberi seminar Penyelesaian Sejagat Bagi Masalah Pengoptimuman Takberkekangan Yang Diungkap Sebagai Satu Sistem Persamaan Dan Ketidaksamaan.

Md. Yazid bin Mohd Saman membentangkan kertas kerja bertajuk Rekabentuk Pemodelan Simulasi Untuk Rangkaian Gelang di Institut Sains Komputer, Universiti Teknologi Malaysia pada Januari 1987.

Md. Yazid bin Mohd Saman membentangkan kertas kerja bertajuk Penilaian Prestasi Rangkaian Gelang Dengan Laluan Token di Institut Sains Komputer, Universiti Teknologi Malaysia pada 15hb Mei 1987.

Prof. Madya Dr. Mat Yusoff Abdullah memberi kursus SPSS anjuran Pusat Komputer, UPM pada 16hb hingga 20hb Jun 1987.

Prof. Madya Dr. Mat Yusoff Abdullah membentangkan kertas kerja bertajuk Pengenaln Kepada Regresi Berganda Dan Kegunaan di Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM pada 23hb Oktober 1987.

Prof. Madya Dr. Mat Yusoff Abdullah membentangkan kertas kerja Analisis Bayesyan Bagi

Populasi Normal Dengan Min. Sepunya di **Simposium Kebangsaan Matematik Ke-2** pada 19hb hingga 21hb November 1986.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan membentangkan kertas kerja bertajuk Kekardinalan Set Penyelesaian Sistem Persamaan Kongruen di **Simposium Kebangsaan Matematik Ke-2** pada 19hb hingga 21hb November 1986.

Mohamed bin Othman memberi seminar AI: Methodology for Constructing The Expert System di Universiti Teknologi Malaysia pada 13hb Mac 1987.

Jabatan Matematik mengadakan **Kursus Pendek Pengaturcaraan Pascal** dari 23hb hingga 27hb Jun 1986.

Dr. Abu Othman bin Md. Tap dari Universiti Kebangsaan Malaysia mengadakan seminar **Fuzzy Sets** pada 9hb Julai 1986 dan 23hb Julai 1986.

Prof. Madya Dr. Mat Yusoff bin Abdullah mengadakan seminar Bayesian Analysis pada 2hb Ogos 1986.

Dr. Ismail bin Mohd mengadakan seminar A Globally Convergent Interval Method for Computing and Bounding Real Roots pada 2hb November 1986.

Dr. Leow Soo Kar mengadakan seminar Fault-Tolerance: The Survival Attribute of Computing System pada 17hb dan 24hb September 1986.

Prof. C.W. Gear dari University of Illinois mengadakan seminar bertajuk Parallel Techniques in Continuous Simulation pada 23hb April 1986.

Md. Nasir bin Sulaiman memberi seminar bertajuk Jadualwaktu Otomatik di Jabatan Matematik pada 11hb Mac 1987.

Dr. Bachok bin Taib memberi seminar Pemerosesan Perkataan Saintifik CHI-WRITER pada 14hb dan 18hb Januari 1987.

Dr. Ismail bin Mohd memberi seminar Percerminan Literasi Komputer Di Peringkat Sekolah pada 11hb Februari 1987.

Muhamad Rushdan bin Mohd Said memberi seminar Penyelesaian Integer Positif



Kepada Persamaan Diophantine pada 25hb Februari 1987.

Dr. Assanah dari Syarikat Caidmark memberi seminar Perundingan Pegawai Akademik Dalam Badan Swasta pada 25hb Mac 1987.

**Seminar Tahunan Ke 4.** Kumpulan Sebastian Semulajadi. 3hb hingga 4hb Februari 1987.

**Workshop on the Natural Product Chemistry — Modern Method of Extraction, Fractionation and Separation** 5hb hingga 6hb Februari 1987.

**Bengkel Pembinaan Kelengkapan Tempatan untuk Pengajaran Kimia.** 20hb hingga 22hb April 1987.

#### **SEMINAR YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI-PEGAWAI**

Dr. Anhar Suki menghadiri **Second Symposium of Malaysian Chemical Engineers** di UKM pada 24hb dan 25hb Jun 1986. (Pembentang kertas kerja).

Dr. Anhar Suki menghadiri **Fourth ASEAN Training Workshop on Membrane Technology** di UKM pada 15hb hingga 25hb April 1986, anjuran The ASEAN Working Group on Food Waste Materials. (Pembentang kertas kerja).

Dr. Anhar Suki menghadiri **Simposium Ketiga Jurutera Kimia Malaysia** pada 15hb dan 16hb Jun 1987 di UTM anjuran Jabatan Kejuruteraan Kimia UTM.

Dr. Anhar Suki menghadiri **Roving Seminar on Watershed Research and Management Practice** di UPM pada 2hb hingga 5hb September 1986 anjuran UPM, ASEAN-US Watershed Project.

Dr. Anhar Suki menghadiri **kursus pendek Radioisotope tracer in hydrology** di UKM anjuran UKM dan UTM pada 29hb Jun hingga 1hb Julai 1987.

Azman Zainal Abidin menghadiri **The 7th World Clean Air Congress & Exhibition**, Sydney, Australia, 25hb hingga 29hb Ogos 1986. Organised by the International Union of Air Pollution Prevention Associations,

and the Clean Air Society of Australia and New Zealand.

Azman Zainal Abidin menghadiri **The 1987 Asia-Pacific Conference on Pollution Control and Clean Air**, Singapore, 28hb hingga 29hb April 1987. Organised by the Institute for International Research.

Dr. Mohd. Ismail Yaziz membentang kertas kerja bertajuk **Characteristics of Wastewaters, Sampling and Tests** di **Training Workshop for Waste Water Treatment Plant Operators**, anjuran ENSEARCH di Petaling Jaya pada 23hb hingga 26hb Februari 1987.

Dr. Mohd. Ismail Yaziz membentang kertas kerja bertajuk **Guidelines for Community Participation in Rural Drinking Water Supply and Sanitation Projects** anjuran Bahagian Kejuruteraan, Kementerian Kesihatan Malaysia di Kuala Lumpur pada 23hb hingga 24hb Jun 1987.

Dr. Mohd. Ismail Yaziz membentang kertas kerja bertajuk **Health Issues in Development (Forest-Related) Projects** di **UNESCO/IHP Regional Workshop** on Impact of Operations in Natural and Plantation Forests on the Conservation of Soil and Water Resources anjuran bersama Jabatan Sains Alam Sekitar dan Fakulti Perhutanan, UPM di UPM pada 23hb hingga 26hb Jun 1987.

Mohamad Pauzi Zakaria menghadiri **The National Workshop on Environmental Monitoring and Assessment: Tropical Urban Applications** di UKM pada 24hb hingga 29hb November 1986.

Mohamad Pauzi Zakaria menghadiri **Roving Seminar on Watershed Research and Management** di UPM pada 2hb hingga 5hb September 1986.

Mohamad Pauzi Zakaria menghadiri seminar mengenai **Management and Utilization of Solid Wastes** pada 30hb September hingga 1hb Oktober 1986.

Mohamad Pauzi Zakaria menghadiri **Seminar on Current Issues in Science** di UKM pada 13hb hingga 14hb Jun 1987.



Dr. Muhamad Awang menghadiri **International Symposium on Environmental Pollution and Toxicology**, Kowloon, Hong Kong anjuran UNESCO, UNEP, COSTED and Hong Kong Baptist College pada 16hb hingga 20hb September 1986.

Dr. Muhamad Awang menghadiri **Second International Joint Conference on Air Air Pollution Studies in Asian Areas**, Kyoto, Japan anjuran Japanese Society of Air Pollution pada 18hb hingga 19hb November 1986.

Dr. Muhamad Awang dan Rosta Harun menghadiri **National Workshop on Environmental Monitoring and Assessment: Tropical Urban Applications** anjuran UKM and MARC-London University pada 24hb hingga 29hb November 1986.

Dr. Muhamad Awang menghadiri **WHO Regional Seminar on Human Exposure to Outdoor and Indoor Air Pollution and its Effects on Health** anjuran UNESCO, WHO, PEPAS dan UPM pada 23hb hingga 27hb Jun 1986.

Dr. Muhamad Awang menghadiri **Regional Seminar on the Strategy for Inclusion of Environmental Education of University Level** di Yogyakarta, Indonesia anjuran Gajahmada Universiti, UNESCO dan UNEP pada 29hb Jun hingga 4hb Julai 1987.

Nasiman Sapari membentang kertas kerja di **International Groundwater Conference** di Kuala Lumpur anjuran UNESCO, IWRA dan UKM pada 22hb hingga 26hb Jun 1987.

Nasiman Sapari menghadiri kursus pendek mengenai Penggunaan Radioisotop dalam Hidrologi anjuran UKM, UTN, Jabatan Parit dan Taliair dan Jabatan Penyasiatan Kajibumi dengan Kerjasama Geoscience Network Malaysia pada 29hb Jun hingga 1hb Julai 1987.

Puziah Abdul Latif menghadiri **kursus Radiation Protection** di PUSPATI pada 20hb hingga 28hb April 1987.

Zelina Zaiton Ibrahim menghadiri **International Symposium on Physical Processes in Estuaries di Netherlands** pada 9hb hingga 12hb September 1986.

Dr. Syed Tajuddin Syed Hassan menghadiri **Forum Motivasi** di PPPL, Universiti Pertanian Malaysia, 26hb Februari 1987. (Peserta).

Dr. Syed Tajuddin Syed Hassan menghadiri **Kongres Nasional Akademik**, di Universiti Malaya, 18hb April 1987. (Peserta).

Dr. Syed Tajuddin Syed Hassan menghadiri **Seminar Komputer dalam Pendidikan**, di PPPL, Universiti Pertanian Malaysia, 1hb Ogos 1987. (Peserta).

Dr. Syed Tajuddin Syed Hassan menghadiri **Seminar Bukit Cawi: Ecdysis of an Ulu Land**. Seminar di Jabatan Biologi, 18hb Julai 1986. (Pembentang).

Dr. Syed Tajuddin Syed Hassan menghadiri **Seminar Taman Teknologi**, di Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur, 16hb hingga 18hb Mac 1987. (Peserta).

Dr. Syed Tajuddin Syed Hassan menghadiri **Kursus Perundangan Dalam Pentadbiran**, di Universiti Pertanian Malaysia, 22hb hingga 24hb Julai 1986. (Peserta).

Dr. Syed Tajuddin Syed Hassan menghadiri **Kursus SPSS Peringkat Lanjutan**, di Pusat Komputer, Universiti Pertanian Malaysia, 21hb hingga 24hb April 1987. (Peserta).

Dr. Ithnin Bujang menghadiri **Seminar sehari Asaihl** di Universiti Malaya, 2hb Jun 1986. (Peserta).

Dr. Ithnin Bujang menghadiri **Seminar Komputer dalam Pendidikan**, di PPPL, UPM, 1hb Ogos 1986. (Peserta).

Dr. Ithnin Bujang menghadiri **UNESCO Regional Symposium and Workshop on Biotechnology of Nitrogen Fixation in the Tropics (BIONIFT)**, 25hb hingga 29hb Ogos 1986 di UPM. (Pelapor seminar).

Dr. Ithnin Bujang menghadiri **Symposium Kebangsaan Genetik dan Biakbaka Tanaman dan Haiwan** pada 11hb hingga 13hb November 1986 di UKM. (Peserta).

Dr. Ithnin Bujang menghadiri **Seminar Asaihl Professionalism in University Education: Implications for ASAIHL Univer-**



sities, di PPL, UPM, 8hb hingga 11hb Disember 1986. (Wakil FSAS).

Dr. Ithnin Bujang menghadiri **Kursus 8th Training Course on Technique in Bioproduction and Photosynthesis**, di NBRI, Lucknow, India, 31hb Disember 1986 hingga 22hb Januari 1987. (Peserta dan membentang kertas poster tajuk "Varietal Responses Towards Different Levels of Nutrients with special Reference to Tomato and Mungbean."

Dr. Ithnin Bujang dan Nakisah Mat Amin menghadiri **Bengkel Penilaian dan Peperiksaan** di PPPL, UPM, 13hb hingga 14hb Februari 1987. (Pembentang kertas kerja "Pembentukan soalan-soalan objektif").

Dr. Ithnin Bujang menghadiri **Seminar Sistem Penasihat Akademik UPM** di PPPL, UPM, 30hb Mac 1987. (Pengerusi seminar, pembentang dan ahli panel).

Dr. Ithnin Bujang menghadiri **Seminar dan Bengkel Sistem Penasihat Akademik FSAS** di PPPL, UPM, 17hb Jun 1987. (Pengerusi seminar dan pembentang).

Dr. Ithnin Bujang menghadiri **Workshop on Prospects of Interspecific** (*Elaeis Oleifera* x *E. guineensis*) hybrids. Porim, Bangi, 27hb Jun 1987. (Peserta).

Dr. Ithnin Bujang menghadiri **Kursus Kultur Tisu Tumbuhan dan Haiwan**. Anjuran Persatuan Biokimia Malaysia. Tempat: Universiti Kebangsaan Malaysia, 2hb Mac 1987.

Nakisah Mat Amin menghadiri **Seminar The role of computers in biomedical research**, 23rd Annual Scientific Seminar. Anjuran Malaysian Society of Parasitology and Tropical Medicine. Tempat: Institut Penyelidikan Perubatan, Kuala Lumpur, 26hb hingga 28hb Februari 1987.

Nakisah Mat Amin menghadiri **Workshop on Protozoa**. Anjuran IRDC, Canada. Tempat: Fakulti Perikanan, Universiti Pertanian Malaysia, 27hb April hingga 2hb Mei 1987.

Nakisah Mat Amin memberi kursus bertajuk Bagaimana mengenal Protozoa di dalam **Kursus Pegawai Makmal Jabatan Biologi**, 15hb hingga 22hb Jun 1987. Tempat: Jabatan Biologi, 15hb Jun 1987.

Nakisah Mat Amin menghadiri **Kursus SPSS Lanjutan**. Anjuran Pusat Komputer Universiti Pertanian Malaysia, 21hb hingga 24hb April 1987.

Nakisah Amin menghadiri **Seminar Wanita dan Kerjaya Dalam Era Ekonomi Baru**. Anjuran Hal Ehwal Pelajar dan HELWA, PMUPM. Menjadi Pengerusi bagi kertas kerja bertajuk: Profesyenalisme Wanita Dalam Pembangunan Negara: Sumbangan dan Cabaran. Oleh Puan Hajah Ilani Dato' Haji Isahak, Naib Presiden MBM. Tempat: PPPL, UPM, 9hb hingga 11hb Januari 1987.

Nakisah Mat Amin menghadiri **Persidangan Pengetua-Pengetua Kolej Kediaman Institusi Pengajian Tinggi di Malaysia**. Anjuran Unit Perumahan dan Perkhidmatan Pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia dan Sekretariat TNC (HEP) Universiti Tempatan. Tempat: Asrama Klinikal, Universiti Kebangsaan Malaysia, 12hb hingga 14hb Jun 1987.

Nakisah Mat Amin menghadiri **Seminar dan Bengkel Sistem Penasihat Akademik**. Peranan dan Fungsi Penasihat Akademik. Kelolaan Jawatankuasa Sistem Penasihat Akademik, Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar, Universiti Pertanian Malaysia. Tempat: PPPL, UPM, 17hb Jun 1987.

Nakisah Mat Amin menghadiri **Seminar Kebangsaan Komputer Dalam Pendidikan**. Anjuran Jabatan Matematik, Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar, Universiti Pertanian Malaysia. Tempat: PPPL, UPM, 1hb Ogos 1986.

Dr. Omar Mohd. Yusof menghadiri **Kursus Control of Rice Diseases and Pests** di Jepun anjuran Rancangan Colombo. Jun hingga Disember 1986.

Dr. Omar Mohd. Yusof menghadiri **Bengkel Penyuntingan untuk Editor Luar**. Anjuran Bahagian Buku Pelajaran, Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur. 9hb hingga 11hb Februari 1987.

Dr. Quah Soon Cheang menghadiri **UNESCO Regional Symposium & Workshop on Biotechnology of nitrogen fixation in the tropics** di Universiti Pertanian Malaysia



dari 25hb hingga 29hb Ogos 1986 (sebagai Pelapur Rapporteur).

Dr. Quah Soon Cheang menghadiri **Symposium Kebangsaan Genetik & Baikbaka Tanaman dan Haiwan** di Universiti Kebangsaan Malaysia dari 11hb hingga 13hb November 1986 (pembentang kertas kerja).

Dr. Quah Soon Cheang memberi **Seminar ke atas Mungbean research in Malaysia — prospects and future** di Jabatan Biologi, Universiti Pertanian Malaysia pada 12hb September 1986.

Dr. Abd. Rahman Hj. Kurais menghadiri **Bengkel Kumpulan Sebatian Semulajadi Seminar Tahunan Ke 4**. Jabatan Kimia UPM Februari 1987 (sebagai peserta).

Dr. Abd. Rahman Hj. Kurais menghadiri **Kursus PC SAS** Pusat Komputer. Julai 1987. (Sebagai peserta).

Dr. Abd. Rahman Hj. Kurais menghadiri **Seminar Sistem Penasihat Akademik Universiti**. Mac 1987. (Sebagai peserta).

Dr. Abd. Rahman Hj. Kurais menghadiri **Seminar Sistem Penasihat Akademik FSAS**. Jun 1987. (Sebagai peserta dan AJK).

Dr. Abd. Rahman Hj. Kurais menghadiri **Seminar Isu-Isu Semasa Sains ASASI**, UKM, Jun 1987. (Sebagai peserta).

Ahmad Ismail menghadiri **Kursus SPSS** (Statistical Packages for Social Sciences) peringkat lanjutan di Pusat Komputer U.P.M. Serdang, pada 21hb hingga 22hb April 1987.

Dr. Ann Anton menghadiri **Annual meeting of the Phycological Society of America and the American Society of Limnology and Oceanography** di University of Rhode Island, Kingston, Rhode Island, U.S.A. 23hb hingga 26hb Jun 1986. (Pembentang kertas kerja).

Dr. Ann Anton menghadiri **IXth North American Diatom Symposium**, di Hancock Biological Station, Murray, Kentucky, U.S.A. 16hb hingga 19hb Oktober 1986. (Pembentang kertas kerja).

Dr. Jambari Hj. Ali menghadiri **National Seminar on R & D Collaboration for Industrial Development**. 21hb hingga 22hb Januari 1986. Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur. Anjuran Jabatan Perdana Menteri, Majlis Penyelidikan dan Kemajuan Sains Negara, Kementerian Sains dan Alam Sekitar, Universiti-Universiti dan Institusi Penyelidikan Kerajaan.

Dr. Jambari Hj. Ali dan Prof. J.D. Edman (Prof. of Medical Entomology, University of Massachusetts): **Disease Control through manipulation of Vector-host Interaction**. 21hb Mac 1986. Institut Penyelidikan Perubatan, Kuala Lumpur.

Dr. Jambari Hj. Ali menghadiri **Mid Year Seminar**. Persatuan Kajiparasit dan Perubatan Tropika Malaysia. 26hb Julai 1986. Universiti Pertanian Malaysia.

Dr. Jambari Hj. Ali menghadiri Dr. Paul F. Basch **Schistosome Biology**. 6hb Ogos 1986. Institut Penyelidikan Perubatan, Kuala Lumpur.

Dr. Jambari Hj. Ali menghadiri **Seminar Kebangsaan Pengurusan dan Penggunaan Sisa-sisa Pepejal**. 30hb September 1986. Anjuran Universiti Pertanian Malaysia, UNESCO/FEISEAP.

Dr. Jambari Hj. Ali menghadiri Dr. Boru **Application of Pharmaceutical product in Environmental Studies**, 13hb November 1986. Ming Court, Kuala Lumpur.

Drs. Idris Abd. Ghani menghadiri **Kursus McGraw-Hill Interactive Authoring System**, bertempat di U.P.M., Serdang pada 16hb Jun 1987.

Dr. Ho Yin Wan menghadiri **9th Malaysian Microbiology Symposium**, 22hb hingga 23hb Ogos 1986. Serdang, Malaysia. (Membentang kertas kerja — tajuk telah diberikan di atas).

Dr. Ho Yin Wan menghadiri **International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**, Society of Animal Production, 2hb hingga 4hb April 1987. Genting Highlands. (Membentang kertas kerja — tajuk telah diberikan di atas).



Dr. Ho Yin Wan menghadiri **Symposium on Crop Pathogens and Nematodes**, BIO-TROP, 7hb hingga 9hb April 1987, Bogor, Indonesia. (Membentang kertas kerja — tajuk telah diberikan di atas).

Dr. Ho Yin Wan menghadiri **Colloquium JSPS/UPM Constraints in Animal Production**, 21hb hingga 28hb April 1987, Serdang/Pednang — membentang kertas kerja (tajuk telah diberikan di atas).

Dr. Ho Yin Wan menghadiri **1987 International Oil Palm/Palm Oil Conference: Progress and Prospects**, 23hb hingga 26hb Jun 1987, Kuala Lumpur. (Peserta).

Dr. Ho Yin Wan menghadiri **Seminar dan Bengkel Sistem Penasihat Akademik "Peranan dan Fungsi Penasihat Akademik"** 17hb Jun 1987, Serdang. (Peserta).

Dr. Ho Yin Wan menghadiri **Seminar on Pesticide Residues in Food**, 2hb Julai 1987, Kuala Lumpur. (Peserta).

Dr. Ho Yin Wan menghadiri **Pameran Kulat-kulat tanam-tanaman di Malaysia Hari Petani**, 21hb hingga 22hb Februari 1987, Serdang/U.P.M.

Dr. Ho Yin Wan menghadiri **Kursus Latihan Pegawai Makmal Jabatan Biologi**, 15hb hingga 22hb Jun 1987. Membentang kuliah "Identifikasi Tumbuhan Peringkat Rendah — Alga, Lichen, Pteridophyte".

Zolkepli Othman menghadiri **Motivasi dan Produktiviti**, 26hb Februari 1987. Tempat: PPPL, U.P.M., Serdang. (Peserta).

Zolkepli Othman menghadiri **Sistem Penasihat Akademik UPM**, 30hb Mac 1987. (Ahli JKK).

Zolkepli Othman menghadiri **Sistem Penasihat Akademik FSAS**, 17hb Jun 1987. (Ahli Panel).

Ahmad Abd. Rahman menghadiri **Seminar dan Bengkel Kebangsaan Rekabentuk Eksperimen Bagi Penyelidikan Biologi dan Farmasi**, anjuran USM & WHO. (Peserta).

Ahmad Abd. Rahman menghadiri **Seminar Kebangsaan Komputer dalam Pendidikan**. Anjuran UPM. (Peserta).

Ahmad Abd. Rahman menghadiri **Seminar Kumpulan Sebatian Semulajadi Ke 4**. UPM. (Pembentang kertas kerja).

Ahmad Abd. Rahman menghadiri **Seminar Kebangsaan Pengurusan Personalial Pelajar**. UPM. (Peserta).

Ahmad Abd. Rahman menghadiri **Kursus SPSS-Pc Lanjutan**. Pusat Komputer UPM.

Dr. Tan Soon Guan menghadiri **Seminar Kegunaan Komputer dalam Pendidikan** di Universiti Pertanian Malaysia pada 1hb Ogos 1986. (Peserta).

Dr. Tan Soon Guan menghadiri **Persidangan Tahunan Ke 12, Persatuan Biokimia Malaysia** di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi pada 20hb hingga 21hb Ogos 1986. Pembentang kertas kerja "Enzyme polymorphisms in three natural Thai mosquito populations of the *Anopheles dirus* complex".

Dr. Tan Soon Guan menghadiri **National Symposium on Genetics and Breeding of Crops and Animals** di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi pada 11hb hingga 13hb November 1986. Pemerhati.

Dr. Tan Soon Guan menghadiri **Symposium on Management of the Cocoa Pod Borer** di Hotel Ming Court, Kuala Lumpur pada 2hb Mac 1987. Pembentang kertas kerja "Biochemical taxonomy of the cocoa pod borer *Conopomorpha cramerella* (Snellen): a prospective view".

Dr. H.M. Ruth Kiew menghadiri **International Workshop on Reproductive Ecology of Tropical Forest Plants**, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi, 8hb hingga 12hb Jun 1987.

Dr. H.M. Ruth Kiew membentang "Reproductive rhythms in Peninsular Malaysian Dicotyledonous Understorey Plants". (Kertas kerja).

Dr. H.M. Ruth Kiew membentang "Germination and Seedling Survival of *Styrax benzoin* in Lowland Forest". (Poster).

Dr. H.M. Ruth Kiew menghadiri **Endau-Rompin Scientific Symposium**, University of Malaya, 13hb dan 14hb Disember 1986.



Dr. H.M. Ruth Kiew membentang "A Comparative Study of Vascular Epiphytes in Three Epiphyte-rich Habitats at Endau-Rompin". (Kertas kerja — R. Kiew & S. Anthonysamy).

Dr. H. M. Ruth Kiew membentang "*Musa gracilis*: The Johore Banana". (Poster — R. Kiew, Chin H.F. & S. Anthonysamy).

Dr. H.M. Ruth Kiew membentang "New Species of Herbs discovered at Endau-Rompin". (R. Kiew — poster).

Dr. H.M. Ruth Kiew membentang "A New Record of an Entomogenous Fungus, *Cordyceps dipterigena*, from Peninsular Malaysia". (R. Kiew & B. Spooner — poster).

Dr. H.M. Ruth Kiew membentang "The Ferns of Endau-Rompin" (Poster — R. Kiew, S. Madhavan, B. Parris and P. Edwards).

Dr. H.M. Ruth Kiew membentang "A Phytochemical Survey at Endau-Rompin". (R. Kiew, Nordin Hj. Lajis, Lim C.G., A. Ravendiran, Ismail Bakar, Omar Yusof, S. Anthonysamy & Mohd. Razali Salam — poster).

Ahmad Ismail menghadiri Seminar **System for quality control in the agricultural and food industries**, di Hotel Regent, Kuala Lumpur pada 16hb Oktober 1986, diselenggarakan oleh HISCO (Malaysia) Sdn. Berhad.

Ahmad Ismail sebagai Pembentang di **Seminar Jabatan Biologi** pada 20hb Februari 1987. Tajuk Seminar adalah "Kesan Penyinaran mengion aras rendah terhadap tumbuhan."

Dr. Nor Ariffin bin Shamaan menghadiri **Persidangan tahunan ke 12, Persatuan Biokimia Malaysia**, UKM, Bangi, 20hb hingga 21hb Ogos 1986.

Dr. Nor Ariffin bin Shamaan menghadiri **Seminar Sistem Penasihat Akademik UPM, PPPL**.

Dr. Nor Ariffin bin Shamaan menghadiri **Seminar dan Bengkel Sistem Penasihat Akademik FSAS**.

Dr. Nor Ariffin bin Shamaan menghadiri **Bengkel Decision Support System** oleh Prof. Patel anjuran Department of Management Studies and OR Society of Malaysia pada 23hb hingga 25hb April 1987.

Dr. Nor Ariffin bin Shamaan menghadiri **Bengkel Kepintaran Buatan** anjuran Universiti Kebangsaan Malaysia pada 22hb hingga 25hb April 1987.

Md. Yazid bin Mohd Saman menghadiri **Seminar Computer Architecture** di Universiti Malaya pada Disember 1986.

Md. Yazid bin Mohd Saman menghadiri **Bengkel Kepintaran Buatan** anjuran Universiti Kebangsaan Malaysia pada 22hb hingga 25hb April 1987.

Azmi bin Jaafar menghadiri **Seminar Kebangsaan Komputer dalam Pendidikan**, sebagai setiausaha di PPPL pada 1hb Ogos 1987.

Azmi bin Jaafar menghadiri **Simposium Kebangsaan Sains Matematik Ke-2** di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 19hb hingga 21hb November 1986.

Azmi bin Jaafar menghadiri **Seminar Logic In Computer Science** oleh Dr. Norman Foo di Universiti Malaya pada 6hb Januari 1987.

Prof. Madya Dr. Harun bin Budin membentang kertas kerja, Fasilitator di **Bengkel Ke arah Peningkatan Pengajaran Matematik**, anjuran Pejabat Pelajaran Daerah Hulu Langat dan Universiti Pertanian Malaysia pada 5hb hingga 15hb Julai 1986.

Prof. Madya Dr. Harun bin Budin menghadiri **Seminar Kebangsaan Mengenai Disiplin Masyarakat dan Pembangunan Negara** di Universiti Teknologi Malaysia pada 8hb hingga 9hb November 1986.

Prof. Madya Dr. Harun bin Budin menjadi Ahli Panel di **Simposium Kebangsaan Sains Matematik** di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 19hb hingga 21hb November 1986.

Prof. Madya Dr. Harun bin Budin menghadiri **Seminar Kebangsaan Pengurusan Personalis Pelajar** di PPPL, Universiti Per-



tanian Malaysia anjuran UPM, Kementerian Pelajaran Malaysia, Kementerian Belia dan Sukan pada 20hb hingga 22hb Mac 1987.

Prof. Madya Dr. Harun bin Budin menghadiri **Bengkel Sistem Penasihat Akademik** di PPPL, Universiti Pertanian Malaysia pada 30hb Mac 1987.

Prof. Madya Dr. Harun bin Budin menghadiri **Hari Analisis Berangka** anjuran Jabatan Matematik pada 20hb April 1987.

Prof. Madya Dr. Harun bin Budin menghadiri **Kursus Komputer McGraw-Hill Authoring System** di Pusat Komputer pada 16hb Jun 1987.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan membentang kertas kerja, Fasilitator di **Bengkel Ke arah Peningkatan Pengajaran Matematik** anjuran Pejabat Pelajaran Daerah Hulu Langat dan Universiti Pertanian Malaysia pada 5hb hingga 15hb Julai 1986.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan menghadiri **Seminar Kebangsaan Mengenai Disiplin Masyarakat dan Pembangunan Negara** di Universiti Teknologi Malaysia pada 8hb hingga 9hb November 1986.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan menghadiri **Bengkel Sistem Penasihat Akademik** di PPPL, Universiti Pertanian Malaysia pada 30hb Mac 1987.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan menghadiri **Hari Analisis Berangka** anjuran Jabatan Matematik pada 20hb April 1987.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan menghadiri **Seminar Kebangsaan Isu-Isu Semasa Dalam Sains** di UPM pada 14hb Jun 1987.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan membentang kertas kerja dan Fasilitator dalam **Bengkel Pengajaran Matematik** anjuran UPM untuk pegawai-pegawai pelajaran negeri Terengganu pada 24hb hingga 28hb Julai 1986.

Dr. Kamel Ariffin bin Mohd Atan membentang kertas kerja di **Seminar dan Bengkel Penasihat Akademik Ke-3** di PPPL, Universiti Pertanian Malaysia pada 17hb Jun 1987.

Dr. Ismail bin Mohd menghadiri **Seminar Simposium Kebangsaan Matematik Ke-2** di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 19hb hingga 21hb November 1987.

Dr. Ismail bin Mohd menghadiri **Seminar Literasi Komputer Peringkat Sekolah** di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 24hb Januari 1987.

Dr. Ismail bin Mohd menghadiri **Seminar Mengenai Taman Teknologi** di Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur pada 16hb hingga 18hb Mac 1987.

Dr. Ismail bin Mohd menghadiri **Seminar Kebangsaan Isu-Isu Semasa Di Dalam Sains** di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 13hb hingga 14hb Jun 1987.

Dr. Bachok bin Taib menghadiri dan membentang kertas kerja di **Simposium Kebangsaan Sains Matematik Ke-2** di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 19hb hingga 21hb November 1987.

Dr. Bachok bin Taib menghadiri **Bengkel Penasihat Akademik Ke-3** di Pusat Pengembangan dan Pendidikan Lanjutan pada 17hb Jun 1987.

Ali bin Mamat menghadiri **Seminar Kebangsaan Sains Komputer Dalam Pendidikan** di PPPL pada 1hb Ogos 1986.

Ali bin Mamat menghadiri **Simposium Kebangsaan Matematik Ke-2** di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 19hb hingga 22hb November 1986.

Ali bin Mamat menghadiri **Bengkel Penasihat Akademik** di PPPL pada 30hb Mac 1987.

Ali bin Mamat menghadiri **Seminar Model Based Analysis** di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 26hb Jun 1987.

Prof. Dr. Hj. Badri Muhammad menghadiri **Seminar Founding Fellow**, Islamic Academy of Sciences, Amman, Jordan, 28hb hingga 29hb Oktober 1986.

Prof. Dr. Hj. Badri Muhammad menghadiri **Malaysian Chemical Congress**, Kuala Lumpur, 17hb hingga 20hb November 1986.



Title of Paper: Conductance of Water-sorbed Activated Carbon.

Dr. Faujan Hj. Ahmad menghadiri **Kursus Penyuntingan**, DBP, Kuala Lumpur, 20hb hingga 24hb April 1987.

Dr. Karen Badri menghadiri **Sem. Thermal Analysis in Research and Production**, 15hb dan 16hb Januari 1987.

Dr. Karen Badri menghadiri **Bengkel Pembinaan Kelengkapan Tempatan untuk Pengajaran Kimia**, 20hb hingga 22hb April 1987 di Universiti Pertanian Malaysia.

Dr. Karen Badri menghadiri **Perkin-Elmer Infrared Spectroscopy Seminar**, 15hb Julai 1986 di Kuala Lumpur.

Dr. Karen Badri menghadiri **Seminar Use of Computers in Education**, 1hb Ogos 1986 di Universiti Pertanian Malaysia.

Dr. Karen Badri menghadiri **Seminar Computers in Education**, 8hb Ogos 1986 di Universiti Malaya.

Dr. Karen Badri menghadiri **Seminar Kumpulan Semulajadi**, 3hb dan 4hb Februari di Universiti Pertanian Malaysia.

Dr. Karen Badri menghadiri **Sem. Use of HPLC in Life Sciences** 16hb Februari 1987 di Petaling Jaya.

Mahiran Basri menghadiri **Malaysian Chemical Congress 86**, November 1986, Kuala Lumpur.

Dr. Sidik Silong menghadiri **Kursus Keselamatan Makmal dan Industri 1986**, anjuran Pengawasan Keselamatan UKM dan Perkhidmatan Bomba Malaysia di Bilik Jumaah, UKM, pada 23hb hingga 28hb Jun 1986. Sebagai Peserta.

Dr. Sidik Silong menghadiri **Bengkel Pembinaan Kelengkapan Tempatan untuk Pengajaran Kimia** di Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar, Universiti Pertanian Malaysia pada 20hb hingga 22hb April 1987. Sebagai AJK.

Dr. Sidek Silong menghadiri **Seminar on Technology Park** di Putra World Trade

Centre, Kuala Lumpur pada 16hb hingga 18hb Mac 1987. Sebagai Peserta.

Dr. Tan Wee Tee menghadiri **Malaysian Chemical Congress**, 17hb hingga 20hb November 1986, Kuala Lumpur. Pembentangan Kertas Kerja: Metal Removal by Polymeric Waste.

Dr. Wan Md. Zin Wan Yunus menghadiri **Simposium Kedua Jurutera Kimia Malaysia**, di UKM, Bangi, 24hb hingga 25hb Jun 1986.

Dr. Wan Md Zin Wan Yunus menghadiri **Seminar Carbon Furnace Atomic Absorption Spectroscopy** di UKM, Bangi 21hb Februari 1986.

Dr. Wan Md. Zin Wan Yunus menghadiri **Seminar Kebangsaan Komputer Dalam Pendidikan**, 1hb Ogos 1986 di Universiti Pertanian Malaysia; Serdang.

Dr. Wan Md. Zin Wan Yunus menghadiri **Malaysian Chemical Congress**, 17hb hingga 20hb November 1980, Kuala Lumpur.

Dr. Wan Md. Zin Wan Yunus menghadiri **Low Cost Locally Produced Equipment for Chemical Education Workshop**, 2hb hingga 8hb Oktober 1986, Kasetsart University, Thailand.

Dr. Mohd. Zaizi Desa menghadiri **Seminar Kebangsaan Komputer dalam Pendidikan**, Universiti Pertanian Malaysia, 1hb Ogos 1986 — peserta.

Dr. Mohd. Zaizi Desa menghadiri **Seminar Tahunan Ke 4 Kumpulan Sebastian Semulajadi**, Universiti Pertanian Malaysia, 3hb dan 4hb Februari 1987 pembentang kertas kerja: Pengasingan dan Penulenan Komponen-Komponen antosianin daripada Roselle (*hibiscus sabdariffa* L.), Mohd. Zaizi Desa, Mohd. Aspollah Hj. Sukari dan Rogayah Tambi.

Dr. Mohd. Zaizi Desa menghadiri **Bengkel Pembinaan Kelengkapan Tempatan untuk Pengajaran Kimia**, Universiti Pertanian Malaysia, 20hb hingga 22hb April 1987 — peserta bengkel.

Dr. Nordin Hj. Lajis menghadiri **International Workshop on Isolation and Structure**



**Elucidation on Natural Products Using Spectroscopy Techniques.** Karachi. 10hb hingga 16hb Januari 1987, membentangkan kertas kerja "The alkaloids of *Alseodaphne perakensis*".

Dr. Nordin Hj. Lajis menghadiri **Seminar Tahunan Ke 4 Kumpulan Sebastian Semulajadi**, Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, 3hb dan 4hb Februari 1987 — membentangkan kertas kerja "Oxindole alkaloids from an *Uncaria* species".

Dr. Nordin Hj. Lajis menghadiri **The First US-Japan seminar on Semiochemicals**, Kyoto, Japan, 6hb hingga 8hb Julai 1987 membentangkan kertas kerja "The Chemical Communication System of *Elaeidobius kernerunicus* Faust".

Rehan Hj. Mohd. Noor menghadiri **Sem. Kecemerlangan di Institusi Pengajian Tinggi** (di Univertsiti Pertanian Malaysia).

Rehan Hj. Mohd. Noor menghadiri **Seminar Tahunan Ke 4 Kumpulan Sebastian Semulajadi** (di Universiti Pertanian Malaysia).

Dr. Mawardi Rahmani menghadiri **The 4th Annual Seminar of the Natural Product Group**, Universiti Pertanian Malaysia, 1987. Mawardi Rahmani and Robert F. Toia "Structural Studies of some Natural Products".

Dr. Mawardi Rahmani membentang N.H. Lajis, M. Rahmani and R.F. Toia, "Oxindole Alkaloids from an *Uncaria* species", **the 4th Annual Seminar of the Natural Product Group**, Universiti Pertanian Malaysia, Februari 1987.

Dr. Mawardi Rahmani membentang M. Rahmani and F.R. Toia, "Structural Studies on some Naturally Occurring Compounds", April 1986, **Department of Organic Chemistry Seminar**, University of New South Wales, Kensington, Australia.

Dr. Mawardi Rahmani membentang Rahmani, "Aporphine and Indole Alkaloids from *Hernandia nymphaefolia* and *Uncaria cordata*", **Department of Chemistry Seminar**, Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Julai 1987.

Dr. Mohd. Aspollah Hj. Sukari menghadiri **1st JSPS-VCC Seminar in Integrated Engineering**, USM, 1hb dan 2hb Disember 1986. Pembentang kertas kerja: Biological Activity of Malaysian Plant Extracts.

Dr. Mohd. Aspollah Hj. Sukari menghadiri **Seminar Tahunan Ke 4 Kumpulan Sebastian Semulajadi**. Pembentang kertas kerja: Studies on the Biological Activity of Some Malaysian Plant Extracts.

Dr. Mohd. Aspollah Hj. Sukari menghadiri **Seminar Tahun Ke 4 Kumpulan Sebastian Semulajadi**; Mohd. Zaizi Desa, Mohd. Aspollah Sukari dan Rogayah Tambi: Pengasingan dan Penulenan Komponen-Komponen Antosianin Daripada *Hibiscus subdariffa*.

Dr. Mohd. Aspollah Hj. Sukari menghadiri **Seminar Kebangsaan Komputer dalam Pendidikan**, 1hb Ogos 1986, Universiti Pertanian Malaysia.

Dr. Md. Jelas Haron menghadiri **Seminar Optical Emission Spectrometer**, Sulsupplier, Kuala Lumpur, 5hb November 1986 — Peserta.

Dr. Md. Jelas Haron menghadiri **Kursus Terjemahan**, DBP. IPPN, Genting Highlands, Pahang, 10hb hingga 15hb November 1986 — Peserta.

Dr. Md. Jelas Haron menghadiri **Malaysian Chemical Congress**, IKM, Kuala Lumpur, 17hb hingga 20hb November 1986 — Peserta.

Dr. Md. Jelas Haron menghadiri **Bengkel Latihan Mengajar Antara Universiti**, USM, P. Pinang, 1hb dan 2hb Disember 1986 — Peserta.

Dr. Md. Jelas Haron menghadiri **Seminar Penterjemah Projek-Projek Pengajian Tinggi**, DBP, Kuala Lumpur. 24hb Januari 1987 — Peserta.

Dr. Md. Jelas Haron menghadiri **Bengkel Coastal Zones**, UPM-IFREMER, Universiti Pertanian Malaysia.

Dr. Md. Jelas Haron menghadiri **Bengkel Pembinaan Kelengkapan Tempatan untuk**



**Pengajaran Kimia**, UPM-ANAIC di Universiti Pertanian Malaysia, 20hb hingga 22hb April 1987 — Pengerusi Teknikal.

Mansor Ahmad @ Ayob menghadiri **Seminar Patents in Technology Transfer** pada 13hb September 1986 di Sarawak Golf Country Club, Kuching, anjuran SIRIM (Sarawak) dan IKM (Sarawak).

Mansor Ahmad @ Ayob menghadiri **Seminar Keselamatan dan Pengurusan Makmal Sains Sekolah** pada 20hb September 1986 di MPBL, Kuching, anjuran IKM (Sarawak), PGSM Sarawak dan Jabatan Pelajaran Negeri Sarawak.

Mansor @ Ayob menghadiri **Kongres Kimia Malaysia** pada 17hb hingga 20hb November 1986 di Kuala Lumpur, anjuran Institut Kimia Malaysia.

Mansor Ahmad @ Ayob menghadiri **Seminar Sistem Penasihat Akademik Universiti Pertanian Malaysia** pada 30hb Mac 1987 di PPPL, Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Mansor Ahmad @ Ayob menghadiri **Seminar dan Bengkel Sistem Penasihat Akademik ke 3** pada 17hb Jun 1987 di PPPL, Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, anjuran Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar.

Abu Bakar Salleh, Wan Md. Zin Wan Yunus, Raja Noor Zaleha Raja Abdul Rahman, Mohd. Apandi Ibrahim membentang 'Poli 'etilakrilat-divinil benzena) sebagai matrik bagi menyekat gerak enzim', dibentangkan di **Konferensi Tahunan Ke 12 Persatuan Biokimia Malaysia**, UKM, Bangi, 20hb dan 21hb Ogos 1986.

Abu Bakar Salleh, Wan Md. Zin Wan Yunus, Raja Noor Zaleha Raja Abdul Rahman, Mohd. Apandi Ibrahim menghadiri **Simposium Mikrobiologi Malaysia Ke 9**, 22hb hingga 23hb Ogos 1986.

Abu Bakar Salleh, Wan Md. Zin Wan Yunus, Raja Noor Zaleha Raja Abdul Rahman, Mohd. Apandi Ibrahim menghadiri **Kolokium Fakulti Sains Hayat**, UKM, 27hb Januari 1987.

Abu Bakar Salleh, Wan Md. Zin Wan Yunus, Raja Noor Zaleha Raja Abdul Rahman, Mohd. Apandi Ibrahim menghadiri **Kursus Kultur Tisu Tumbuhan & Haiwan**, 2hb Mac 1987, di UKM.

Abu Bakar Salleh menghadiri **1987 International Oil Palm/Palm Oil Conferences, Progress & Prospects**; anjuran PORIM dan ISP, pada 23hb Jun hingga 1hb Julai 1987, Kuala Lumpur.

Johari b. Ramli, Shamaan N.A., F.M. Noor & M.A. Sekak: 'Characterization of phosphatases in the intact chloroplast of the palm *Elaeis guineensis*. Dibentangkan di **Konferensi Tahunan Ke 12 Persatuan Biokimia Malaysia**, UKM, Bangi. 20hb hingga 21hb Ogos 1986.

Johari Ramli menghadiri **Second FAO/IAEA Research Coordination Meeting on Radiotracer Studies of Fungicides in Food Plants**, Neuherberg, Federal Republic of Germany, pada 4hb hingga 8hb Mei 1987.

Johari Ramli menghadiri **Kursus Keselamatan di dalam penggunaan bahan radioaktif untuk pegawai**, anjuran Pusat Atom Tun Dr. Ismail (PUSPATI), pada 20hb hingga 28hb April 1987.

Juzu Hayati Arshad menghadiri **Seminar Komputer UPM**, pada 1hb Ogos 1986 di UPM.

Juzu Hayati Arshad menghadiri **Bengkel peperiksaan dan penilaian UPM**, pada 13hb dan 14hb Februari 1987, di UPM.

Juzu Hayati Arshad menghadiri **Seminar sistem penasihat akademik UPM**, pada 17hb Jun 1987, di UPM.

Juzu Hayati Arshad menghadiri **Second FAO/IAEA Research Coordination Meeting on Isotopic Tracer aided studies on pesticide residues in stored product**, di London, Ontario, Canada, 5hb hingga 9hb Mei 1986.

Means, G.E. & Ampon, K. Tajuk: The attachment of enzymes to organic polymer beads pada 10hb Oktober 1986. Disampaikan/kepada: Analytical Technology Service Dept., Eastman Kodak Co., Rochester,



New York dan Dept. of Biochemistry, Wright State University, Ohio.

Means, G.E. & Ampon, K. Di Biomedical and Agricultural High Technology, **Second International Conference**, Columbus, Ohio. 12hb hingga 14hb November 1986.

Means, G.E. & Ampon, K. **Ohio State Bio-Chemistry Symposium**, Columbus, Ohio. 9hb hingga 10hb Januari 1987.

Ampon, K. & Means, G.E. 'The immobilization of hydrophobic enzyme derivatives on porous polyacrylate beads di **76th Annual Meeting** of the American Society of Biological Chemistry and the American Chemical Society, Division of Biological Chemistry, Washington D.C., 8hb hingga 12hb Jun 1986.

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Seminar/Konferansi**: Tajuk: St. Jude Children's Research Hospital Post-Doctoral Conference di Holiday Inn Executive Conference Centre, Olive Branch, Mississippi, USA, pada 2hb Ogos 1986 (peserta).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **SJCRH Seminar** di Univ. of Tennessee, Memphis, USA, pada 16hb Disember 1986. Tajuk: Phospholipase A<sub>2</sub> in Bovine Lung, (pembentang kertas kerja).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Persidangan Tahunan Persatuan Biokimia Malaysia**, 10hb hingga 11hb Ogos 1986. (Pembentang kertas kerja).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **FAO World Food Day Seminar**, 16hb Oktober 1986. UPM, Serdang. (Peserta).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Lecture Series on Developments in Plant Tissue Culture**. 17hb hingga 19hb November 1986. UKM, Bangi. (Peserta).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Seminar Biokimia Intervarsiti**, 19hb Januari 1987. UKM, Bangi. (Peserta).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Plant Nutrition Colloquium**, University of Wisconsin/USDA/ARS. Maryland, USA. 3hb hingga 9hb Ogos 1986. (Pembentang kertas kerja).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **World Horticulture Congress**, 11hb hingga 18hb Ogos 1986. University of California, Davis, USA. (Peserta).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Biotechnology of Nitrogen Fixation in the Tropics**, 21hb hingga 27hb Ogos 1986. Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor, Malaysia. (Pembentang kertas kerja).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Federation of Asian & Oceanian Biochemists Congress**, Singapore 30hb November hingga Disember 1986. (Pembentang kertas kerja).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Twelfth Malaysian Biochemical Society Conference**, 20hb dan 21hb Ogos 1986, Bangi, Malaysia. (Pembentang kertas kerja).

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Seminar Sistem Penasihat Akademik UPM**, 30hb Mac 1987.

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Seminar dan Bengkel Sistem Penasihat Akademik FSPAS** pada 17hb Jun 1987, di UPM.

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **Seminar on Technology Park** di Putra World Trade Centre pada 16hb hingga 18hb Mac 1987, di Kuala Lumpur.

Ampon, K. & Means, G.E. menghadiri **First FAO/IAEA Research Coordination Meeting on Biological Activity and Bio-availability of Bound Pesticide Residues Using Nuclear Techniques**, Marburg, Germany F.R., 22hb hingga 26hb Jun 1987.

Mohd. Noor A. Wahab menghadiri **UNESCO Coordination Board Meeting of the Regional Network for Microbiology in Southeast Asia**, pada 21hb dan 22hb Ogos 1986 di UPM.

Mohd. Noor A. Wahab menghadiri **Persidangan Penanam-Penanam Getah**, pada 20hb hingga 22hb Oktober 1986.

Norani Abd. Samad menghadiri **A Reritalization the Economy through Agriculture**,



anjaran Agriculture Institute Malaysia, pada 13hb Jun 1987, di Kuala Lumpur.

Norani Abd. Samad menghadiri **Persidangan Tahunan ke 12 Persatuan Biokimia Malaysia-UKM**. 20hb hingga 21hb Ogos 1986. (Pembentang kertas kerja).

Norani Abd. Samad menghadiri **Simposium Mikrobiologi Malaysia ke 9** — UPM 22hb hingga 23hb Ogos 1986. (Pembentang kertas kerja).

Norani Abd. Samad menghadiri **SERCA Regional Workshop on Biotechnology in Agriculture** — UPLB, Philippines, 7hb hingga 10hb Oktober 1986. (Pembentang kertas klerja).

Norani Abd. Samad menghadiri **Asia Pacific Biotechnology Congress** — Manila, Philippines, 11hb hingga 14hb Oktober 1986. (Pembentang kertas kerja).

Tong, C.C. membentang Shiitake Mushroom Cultivation di **9th Malaysian Microbiology Symposium**. 22hb dan 23hb Ogos 1986. UPM.

Tong, C.C. menghadiri **Seminar on the Potential of Mushroom growing in Malaysia**, Dept. of Botany, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, 15hb September 1986.

Tong, C.C. menghadiri **Seminar on Cellulases from Thermophilic Fungi**. Institute of Biological Sciences, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan. 22hb Oktober 1986.

Tong, C.C. menghadiri **Seminar on The Present Status of Mushroom Growing in Malaysia**. Dept. of Botany, National Chung-Hsing University, Taichung, Taiwan. 5hb November 1986.

Tong, C.C. menghadiri **9th Malaysian Microbiology Symposium**. 22hb dan 23hb Ogos 1986, UPM.

Tong, C.C. menghadiri **Republic of China (ROC)-Japan Symposium on Biotechnology** 16hb dan 17hb Disember 1986, Taipei, Taiwan.

Dr. Abdul Halim Shaari, Dr. Mansor Hashim menghadiri **Seminar Kumpulan Fizik keadaan Pepejal Ke IV** pada 30hb Mac 1987.

Rahman Ramli, Azmi Zakaria menghadiri **Bengkel Pembinaan Peralatan Tempatan Untuk Pengajaran Kimia** di Jabatan Kimia Universiti Pertanian Malaysia pada 20hb hingga 22hb April 1987.

Dr. Mohd. Yusof Sulaiman, Dr. Abdul Halim Shaari, Dr. W. Mahmood Mat Yunus, Dr. Chow Sai Pew, Tuan Haji Samsuddin Mahmood, Abd. Rahim Omar dan Zaidan Abd. Wahab menghadiri **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian** anjaran Fakulti Pengajian Pendidikan di PPPL, Universiti Pertanian Malaysia, pada 13hb hingga 14hb Februari 1987.

Semua Pensyarah Jabatan menghadiri **Seminar Amorphous Silicon Solar Cells**, yang disampaikan oleh Dr. G.T. Hefter, seorang Pensyarah Kanan dalam bidang Kimia di University Murdoch, Australia pada 14hb Januari 1987 di Jabatan Fizik, Universiti Pertanian Malaysia.

Semua Pensyarah Jabatan menghadiri **Seminar bertajuk Scanning Electron Microscopy for Integrated Circuit Analysis**, yang disampaikan oleh En. Rahman Wagiran, seorang Pensyarah Jabatan Fizik, dalam bidang Elektronik pada 13hb Mac 1987, di Jabatan Fizik, Universiti Pertanian Malaysia.

Azmi Zakaria, Abd. Rahim Omar, Rahman Ramli, Dr. Chow Sai Pew, Jumiah Hassan, Zaidan Abd. Wahab, Haji Samsuddin Mahmood, Dr. Abdul Halim Shaari, Jamil Suradi dan Dr. Mansor Hashim menghadiri **Seminar dan Pamiran Kebangsaan Komputer dalam Pendidikan** di PPPL, Universiti Pertanian Malaysia pada 1hb Ogos 1986.

Dr. Yahya Mat Hassan telah menghadiri **Seminar on Technology Park**, di Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur pada 16hb hingga 18hb Mac 1987.

Dr. W. Mahmood Mat Yunus telah menghadiri **Kursus Terjemahan** anjaran bersama Persatuan Penterjemah Malaysia dan DBP di Universiti Pertanian Malaysia pada 28hb April hingga 2hb Mei 1987.



Dr. Yahya Mat Hassan telah menghadiri **International Seminar on Information Networking for Technology Transfer** di Hotel Pan Pacific, Kuala Lumpur pada 2hb hingga 4hb Disember 1986.

Dr. Mohd. Yusof Sulaiman, Dr. Abdul Halim Shaari, Dr. Mansor Hashim, Haji Samsuddin Mahmood, Jamil Suradi, Haji Dr. Kaida Khalid telah menghadiri **Seminar Penjimatan/Keabadian Tenaga** bertempat di Dewan Kuliah Utama, Fakulti Sains Fizis dan Gunaan, UKM pada 30hb September 1986.

Dr. Mansor Hashim telah menghadiri **Regional Workshop on Chemical Safety** di UPM pada 24hb hingga 28hb November 1986.

Dr. Mansor Hashim, Azmi Zakaria, Jamil Suradi, Hj. Samsuddin Mahmood, Zaidan Abd. Wahab dan Maarof Hj. H.A. Mokhsin telah menghadiri **Seminar Taqvim Islam peringkat Kebangsaan** di Bilik Jumaah, UKM, Bangi pada 29hb dan 30hb Jun 1986.

Semua Pensyarah Jabatan menghadiri **Seminar Penulisan Disertasi** anjuran Jabatan Fizik UPM di Bilik Jemaah Fakulti Veterinar dan Sains Peternakan pada 18hb Disember 1986.

Dr. Abdul Halim Shaari menghadiri **Bengkel Kamus Istilah MABBIM** di Hotel Ming Court, Port Dickson, N.S. pada 16hb hingga 19hb Februari 1987.

Semua Pensyarah Jabatan menghadiri **Seminar yang bertajuk Kekonduksian Elektrik Dalam Karbon Aktif**, yang disampaikan oleh En. Wan Daud Wan Yusoff, seorang Pensyarah Jabatan Fizik dalam bidang Semikonduktor Dielektrik pada 13hb Februari 1987 di Jabatan Fizik UPM.

Zaidan Abd. Wahab menghadiri **Seminar Taqvim Islam Peringkat Kebangsaan** anjuran JPM, Persatuan Falak Syarali Malaysia dan Jabatan Syariah dan Kelab Astro-nomi UKM di UKM pada 29hb hingga 30hb Jun 1986.

Zaidan Abd. Wahab dan Dr. Hj. Kaida Khalid telah menghadiri **Ceramah bertajuk Perkembangan semasa Dalam Pemben-**

**tukan Taqvim Islam** yang disampaikan oleh Dr. Mohd. Ilyas daripada USM, anjuran Jabatan Perdana Menteri di Pusat Islam, Kuala Lumpur pada 29hb Mac 1987.

Abd. Rahman Ramli menghadiri **Seminar IC Industry Revisited: VLSI applications** anjuran MIMOS di Dewan Taklimat Unit Penyelarasan dan Pelaksanaan Jabatan Perdana Menteri pada 22hb hingga 25hb September 1986.

Abd. Rahman Ramli menghadiri **Bengkel Falsafah dan Objektif Kolej Kediaman** anjuran HEP UPM di PPPL, UPM pada 21hb Oktober 1986.

Abd. Rahman Ramli dan Dr. Yahya Mat Hassan telah menghadiri **Seminar Sistem Penasihat Akademik UPM** anjuran Universiti Pertanian Malaysia di PPPL pada 30hb Mac 1987.

Abd. Rahman Ramli menghadiri **Kursus Kepimpinan Organisasi Siri I** anjuran Kolej Kediaman Ke 7, UPM pada 12hb hingga 14hb Disember 1986. (Sebagai ahli jawatan-kuasa).

Dr. Yahya Mat Hassan menghadiri **Seminar Disiplin Sekolah** di Merlin Hotel, Kuala Lumpur pada 7hb Februari 1987. (Sebagai Pengerusi sesi).

Dr. Yahya Mat Hassan menghadiri **Seminar Kebangsaan Pengurusan Personaliala Pelajar** di PPPL pada 20hb hingga 22hb Mac 1987.

Dr. Yahya Mat Hassan menghadiri **Seminar Kebangsaan Yayasan Gerakbakti** di IPPN, Genting Highlands pada 18hb Oktober 1986.

Dr. Yahya Mat Hassan menghadiri **Bengkel Kolej Kediaman** di Universiti Pertanian Malaysia pada 21hb Oktober 1986. (Pengerusi Jawatankuasa Bengkel).

Dr. Yahya Mat Hassan menghadiri **Kursus Perlindungan Sinaran Untuk Pegawai** yang diadakan di Unit Tenaga Nuklear, Jabatan Perdana Menteri, PUSPATI, Bangi dari 20hb hingga 28hb April 1987.

Md. Nasir bin Sulaiman menghadiri **Seminar Logic in Computer Science** anjuran Universiti Malaya pada 6hb Januari 1987.



Md. Nasir bin Sulaiman menghadiri **Bengkel Kepintaran Buatan** di Universiti Kebangsaan Malaysia pada 22hb hingga 25hb Jun 1987.

Md. Nasir bin Sulaiman menghadiri **Bengkel Penasihat Akademik** di PPPL pada 29hb Jun 1987.

Md. Nasir bin Sulaiman menghadiri **Seminar Model Based Analysis System In Prolog** anjuran Universiti Kebangsaan Malaysia pada 25hb Jun 1987.

Mohamed bin Othman menghadiri **seminar Logic In Computer Science** anjuran Universiti Malaya pada 6hb Januari 1987.

Mohamed bin Othman menghadiri **bengkel Penasihat Akademik** di PPPL pada 29hb Jun 1987.

Mohamed bin Othman menghadiri **Kursus Perundangan dalam Pentadbiran**, 22hb hingga 24hb Julai 1986. Anjuran Pejabat Pendaftar, Universiti Pertanian Malaysia.

Ismail Abdullah telah menyertai **Kursus Asas Penggunaan Komputer**. Memyampaikan kursus bertajuk 'Pengaturcaraan BASIC di Pusat Komputer UPM dengan kerjasama Bahagian Vokasional Kem. Pelajaran Malaysia, pada 17hb hingga 28hb November 1986.

Ismail Abdullah menyertai **Seminar Literasi Komputer Peringkat Sekolah**. Membentang Kertas Kerja bertajuk 'Penggunaan Bahasa Pengaturcaraan BASIC dalam Pengajaran Melalui Bantuan Komputer', di PPK, UKM, Bangi pada 24hb Januari 1987.

Ismail Abdullah menghadiri **kursus McGraw-Hill Authoring System** di Pusat Komputer UPM.

Ismail Abdullah menghadiri **Bengkel Penasihat Akademik Ke 3 FSAS** di PPPL, UPM.

Ismail Abdullah menghadiri **bengkel Kecerdasan Buatan** oleh Dr. Chris Hindes, University of Loughborough, UK di PPK, UKM, Bangi.

Ismail Abdullah telah menyertai **Bengkel Ke Arah Peningkatan Pengajaran Mate-**

**matik**, di PPPL, UPM, anjuranm UPM dengan kerjasama Pejabat Pelajaran Daerah Hulu Langat 15hb hingga 16hb Julai 1986.

Ismail Abdullah menghadiri **Seminar dan Pameran Kebangsaan Komputer Dalam Pendidikan**, di PPPL, UPM, pada 1hb Ogos 1986, anjuran Jabatan Matematik, UPM. Beliau adalah Pengerusi Jawatankuasa Penganjur.

Ismail Abdullah menyertai **Bengkel Kebangsaan Using The Computer To Teach English** di PPPL, UPM pada 17hb hingga 18hb Oktober 1986 anjuran Pusat Komputer dan Fakulti Pengajian Pendidikan, sebagai Pengerusi Jawatankuasa Pertandingan Menulis Isian Komputer.

Ismail Abdullah memberi **ceramah Panduan Menghadapi Matapelajaran Matematik SPM** di Sekolah Menengah Abdul Jalil, Hulu Langat.

## PELAWAT

**DevKota K.N.** dari Institute of Agriculture and Animal Science, Nepal melawat pada 24hb Mac 1987.

**Prof. Colin Storey** dari Jabatan Matematik, University of Technology, Loughborough melawat pada 7hb April 1987.

**Nazeerudin bin Yaacob** dari Jabatan Matematik, Universiti Teknologi Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Mohd. Harith Hashim** dari Jabatan Matematik, Universiti Teknologi Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Azlina Ahmad** dari Jabatan Kajian Sains Matematik dan Komputer, Institut Teknologi Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Mohd Rashidi Razali** dari Jabatan Matematik, Universiti Teknologi Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Ungku Ibrahim bin Effendi** dari Jabatan Matematik, Universiti Teknologi Malaysia melawat pada 20hb April 1987.



**Abdul Wahab Jusof** dari Jabatan Matematik Universiti Sains Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Mokhtar Bidin** dari Jabatan Matematik, Universiti Kebangsaan Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Ahmad Abd. Majid** dari Jabatan Matematik, Universiti Sains Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Raizah Bujang** dari Jabatan Sains Matematik dan Komputer Institut Teknologi Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Arsmah Ibrahim** dari Jabatan Sains Matematik dan Komputer, Institut Teknologi Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Baharom bin Sanugi** dari Jabatan Matematik, Universiti Teknologi Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Wan Yusof Wan Abdullah** dari Jabatan Matematik dan Sains Komputer, Institut Teknologi Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Aris @ Azis Othman** dari Jabatan Matematik dan Sains Komputer, Institut Teknologi Malaysia melawat pada 20hb April 1987.

**Prof. A. Jeffry** dari Jabatan Kejuruteraan Matematik, University Newcastle-Upon-Tyne melawat pada 16hb hingga 25hb April 1987.

**Wiley R. McKinzie** dari School of Computer Science and Technology, Rochester Institute of Technology melawat pada 27hb April 1987.

**Dr. Chris J. Hinde** dari Department of Computer Studies, Loughborough University of Technology melawat pada 29hb Jun 1987.

**Mr. Toshio Kimoto** dari Kimoto Electric Co., Ltd., Osaka, Jepun melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 12hb Mac 1987.

**Encik Dev Kota** dari Nepal melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 24hb Mac 1987.

**Dr. Jessie George** dari Jabatan Kesihatan,

Dewan Bandaraya Kuala Lumpur melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 26hb Jun 1986.

**Encik Ong Sian** dari Kementerian Kesihatan melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 26hb Jun 1986.

**Encik Jonathan Bower** dari Environmental Protection Department, Kowloon, Hong Kong melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 26hb Jun 1987.

**Encik Dawn Cahoon** dari Guam melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 26hb Jun 1986.

**Encik Saimoni V. Nanovu** dari Jabatan Kesihatan, Tavua, Fiji Islands melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 26hb Jun 1986.

**Encik Qin Yuhui** dan **Encik Geng Jeng Zuhag** dari Institute of Environmental Health Monitoring, Beijing, China melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 26hb Jun 1987.

**Mr. Kewith Bentley** dari Australia melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 26hb Jun 1987.

**Mr. Giselher von Nieding** dari Berlin melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 26hb Jun 1987.

**Dr. Kirk R. Smith** dari East-West Center, Honolulu melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 26hb Jun 1987.

**Mr. Terry Brady** dari Department of Health, Christchurch, New Zealand melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 26hb Jun 1987.

**Ir. Ricardo S. de Arraz** dari Morong General Hospital, Filipina melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 27hb Jun 1987.

**Mr. Seung-Joon Yoon** dari Korean Environment Administration, Seoul, Korea melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 27hb Jun 1987.

**Mr. Sunie Goto** dari The Institute of Public Health, Tokyo, Jepun melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 27hb Jun 1987.



**Mr. Shigeo Kurebayashi** dari Environmental Health and Welfare, Jepun melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 27hb Jun 1987.

**Encik Abd. Rahim Hj. Yaakob** dari Jabatan Perancang Bandar Kuala Lumpur melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 27hb Jun 1987.

**Mr. Takao Matsuzaki** dari JICA Kuala Lumpur melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 4hb Julai 1986.

**Encik Funso A. Akeredolu** dari Chemical Engineering Department, University of IFE, Oyo State, Nigeria melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 8hb September 1986.

**Encik Ahmed Farid Moustapha** dari Madinah melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 12hb September 1986.

**Encik Duncan Jackman** dari British Council, Kuala Lumpur melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 16hb September 1986.

**Dr. Hidehiko Arai** dari Japan Atomic Energy Research Institute, Jepun melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 19hb November 1986.

**Encik Mat Rasol Awang** dari PUSPATI, Bangi melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 19hb November 1986.

**Encik Razley Mohd. Nordin** dari Unit Tenaga Nuklear, Bangi melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 19hb November 1986.

**Mr. Re'mi Perelman** dari Ministry of Equipment/Environment melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 24hb November 1986.

**Mr. Jean Hourcade** dan **Mr. Christophe Deshayes** dari Kedutaan Perancis melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 20hb Januari 1987.

**Encik Kazuhiko Takemoto** dari Environment Agency, Jepun melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 22hb Januari 1987.

**Encik Nosuhiro Ikema** dari Prefectural Institute of Public Health, Jepun melawat

Jabatan Sains Alam Sekitar pada 22hb Januari 1987.

**Mr. Andre Klingebiel, Mr. Claude Aubert, Mr. Francois Manaüd, Mr. Marc Kempf** dan **Mr. Atilio Francois**, ahli sains Perancis dari IFREMER (French Research Institute for the Use of the Sea) melawat Jabatan Sains Alam Sekitar pada 21hb Februari 1987.

**Prof. Dr. Abdul Al Hassan Mubasir**, University of Assiyut, Egypt melawat pada 27hb Oktober 1986.

**Dr. Mahmood**, University of Ain Sham, Egypt melawat pada 27hb Oktober 1986.

**Dr. Prapin Wilairat**, Mahidol University, Bangkok melawat pada 19hb November 1986.

**Dr. Waret Veerasai**, Mahidol University, Bangkok melawat pada 19hb November 1986.

**Dr. S. Z. Haider**, Dhaka University, Dhaka, Bangladesh melawat pada 21hb November 1986.

**Dr. Muhammad Zafar Iqbal**, Punjab University, Lahore, Pakistan melawat pada 21hb November 1986.

**Dr. Yoshiki Chujo**, Kyoto University, Japan melawat pada 4hb Disember 1986.

**Dr. Yasuo Okazaki**, Kyoto University, Japan melawat pada 4hb Disember 1986.

**Dr. Sinzi Yamaguchi**, Kyoto University, Japan melawat pada 4hb Disember 1986.

**Dr. Jack Cannon**, University of Western Australia melawat pada 23hb Januari 1987.

**Dr. Dayar Arbain**, Universitas Andalas Padang, West Sumatra, Indonesia melawat pada 2hb Februari 1987.

**Dr. Robert Toia**, University of New South Wales, Australia melawat pada 2hb Februari 1987.

**Mr. Claude H. Aubert**, IFREMER, France melawat pada 21hb Februari 1987.



**Mr. Marc Kempf**, IFREMER, France melawat pada 21hb Februari 1987.

**Mr. Andie Klingebiel**, IFREMER, France melawat pada 21hb Februari 1987.

**Mr. Atilio Francois**, IFREMER, France melawat pada 21hb Februari 1987.

**Mr. Francois Manaud**, IFREMER, France melawat pada 21hb Februari 1987.

**Dr. Gerald Moy**, Washington D.C., U.S.A. melawat pada 26hb Ogos 1986.

**Dr. Thierory Sevenet**, ICSN/CNRS Grrgo Gif-our-Ivette, France melawat pada 17hb November 1986.

**Dr. Bruno David**, ICSN/CNRS, Gif/Yvette, France melawat pada 17hb November 1986.

**Dr. Jack Cannon**, Department of Organic Chemistry, University of Western Australia, Australia melawat pada 24hb Januari 1987.

**Dr. Archie Baker**, Department of Chemistry, Scotland melawat pada 23hb Mac 1987.

**Dr. Deukota K.N.**, IAAS, India melawat pada 24hb Mac 1987.

**Dr. Glenn Hefter**, School of Maths & Physical Sciences, Murdoch University melawat pada 14hb Januari 1987.

**Mr. Kashi Wath Devekota**, Senior Personal Administrator, Institute of Agriculture Animal Science, Rampur, Nepal melawat pada 23hb Mac 1987.

**Dr. J. David McCracken**, Department of Agric. Education, Ohio State University, U.S.A. melawat pada 9hb April 1986.

**Dr. Yoshiro Hatano**, Department of Physical Education, Tokyo Gakugei University, Tokyo, Japan melawat pada 21hb April 1986.

**Mr. C. William Gear**, Department of Computer Science, University of Illinois at Urbana Champaign, U.S.A. melawat pada 22hb April 1986.

**Dr. David Crawley**, University of Adelaide, Australia melawat pada 27hb Mei 1986.

**Dr. B. Leo Raktoc**, Guelph, Ontario, Canada melawat pada 6hb Jun 1986.

**Mr. Sel. McVean**, Yokogawa Engineering Centre, Singapore melawat pada 16hb Oktober 1986.

**Dr. Ken A. Joysey**, University Meseum of Zoology, Cambridge, U.K. melawat pada 24hb Februari 1987.

**Mr. Derkota Kasi Nath**, University IAAS, Nepal melawat pada 23hb Mac 1987.

**Dr. Archie Baker**, University of Glasgow, U.K. melawat pada 23hb Mac 1987.

**Mr. Mohd. Abed Peerally**, School of Agriculture, Maurities melawat pada 5hb Mei 1987.

**Mr. Allan E. Underhill**, University College of North Wales, Bangor, U.K. melawat pada 5hb Jun 1987.



# FAKULTI PERIKANAN DAN SAINS SAMUDERA

## DEKAN

Prof. Madya Dr. Hj. Mohd. Azmi bin Ambak, B.Agric.Sc.(Malaya), M.Sc.(Salford), Ph.D.(UPM) Pengurusan Perikanan.

## PENDAHULUAN

Fakulti Perikanan dan Sains Samudera terus mempertingkatkan lagi perkembangan dalam penyelidikan, pembelajaran dan penyediaan peralatan tambahan dalam infrastruktur yang sedia ada.

Perkembangan pesat dalam pembelajaran ternyata dari bertambahnya bilangan pelajar-pelajar baru yang diambil untuk mengikuti program Diploma dan Ijazah. Di bidang penyelidikan fakulti memberi penekanan kepada projek-projek dalam

beberapa teras termasuk Biologi Ikan, Akuakultur, Sains Samudera dan Teknologi Menangkap Ikan. Di samping itu pegawai-pegawai dari fakulti telah mengadakan satu penyelidikan di perairan Zon Ekonomi Eksklusif dengan menggunakan kapal kajian 'm.v. Kagoshima Maru' kepunyaan Kagoshima University, Japan. Dalam kajian yang dijalankan di Laut China Selatan ini, sebanyak 22 penulisan telah dihasilkan dan dimuatkan dalam Penerbitan Berkala Bilangan Empat (Occasional Publication No. 4).

Dengan kegiatan-kegiatan yang berjalan ini, dan sokongan-sokongan peralatan serta kemudahan lain, Fakulti akan terus membangun dan mempertingkatkan lagi prestasi pembelajaran dan penyelidikan.

## KAKITANGAN

Jabatan	Kategori			
	A	B	C	D
Dekan	3	—	4	7
Biologi Ikan	13	—	5	4
Akuakultur	13	1	9	5
Tek. Menangkap Ikan dan Sains Samudera	11	—	1	1
Stesen FPSS Kuala Terengganu	14	3	20	52
JUMLAH	54	4	39	69
JUMLAH BESAR	166			

## Perlantikan Baru

Dr. Mohd. Nasir Saadin dilantik sebagai pensyarah pada 24hb Februari 1987.

Dr. Syed Abd. Kadir Alsagoff dilantik sebagai pensyarah pada 16hb Jun 1986.

## Kenaikan Pangkat

Pensyarah berikut telah dinaikkan pangkat ke Profesor Madya mulai 1hb Februari 1987:

Dr. Mohd. Azmi b. Ambak.



## Pemeriksa Luar

Prof. Saul Bernhard Saila, Graduate School of Oceanography, University of Rhode Island, Narragansett Bay Campus, Narragansett, 02882-1197 Rhode Island. Beliau berada di Fakulti pada 29hb Mac hingga 5hb April 1987.

## Cuti Belajar

Dr. Nasir Saadon, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. di University College of Swansea mulai Jun 1986 hingga Disember 1987 dalam bidang Physical Oceanography.

Mohd. Lokman Husain, Pensyarah, mengikuti kursus biasa di Kagoshima University, Jepun mulai Jun 1986 hingga Mac 1987 dalam bidang Coastal Processes.

Rosnan Yaacob, Tutor, mengikuti kursus M.Sc. di Universiti Pertanian Malaysia mulai Januari 1985 hingga Disember 1987 dalam bidang Geological Oceanography.

## PENYELIDIKAN

Ang, K.J., S.H. Cheah, G.H. Tan and A.T. Law. 1987. The suitability of pelleted diets in the cage culture of the giant gourami *Oshpronemus goramy* (Lacepede). **Proc. 10th Ann. Conf. MSAP (1987): 210—214.**

Cheah, S.H., K.J. Ang and A. Arshad. 1987. Larval development of *Macrobrachium rosenbergii* fed P40, egg custard, cockles and *Macrobrachium lanchesteri*. **Proc. 10th Ann. Conf. MSAP (1987): 181—186.**

Dr. Ian G. Anderson. Studies on the diseases of cultured crustaceans (*Macrobrachium rosenbergii* and *Penaeus* spp.).

Dr. Ian G. Anderson. The bacterial ecology of Udang galah larvae and hatcheries.

Hj. Abd. Rahim. Teknologi selepas ikan ditangkap — Jagaan yang baik memberi manfaat. **Seminar dan Bengkel Pembangunan Penangkapan Ikan Laut Dalam anjuran LKIM di UPM 17—20 Sept. 1985.**

Hj. Abd. Rahim. (a) Development of Malaysian's Distance Water Fishing Fleet. (b) Adaptation of Dip. Net for Malaysian Use — Di dalam: **Seminar Fishing Boats**

**Malaysia, UTM.** (c) Country Report on Malaysian's Fish Processing Industry and Technology — report submitted to JICA, Japan on January 1987.

Law, A.T., K.K. Chong and K.J. Ang. 1987. Digestibility of ingredients in a pelleted feed by giant gourami, *Osphronemus goramy* (Lacepede). **Proc. 10th Ann. Conf. MSAP (1987): 206—209.**

Liew Hock Chark. Expedisi Matahari 1986 dan 1987.

Liew Hock Chark. Projek kajian (baseline) di kawasan lautan dari Port Dickson ke Cape Rachado. Bahagian larva ikan.

Liew Hock Chark. Projek Penyu.

Lokman Hussin. Perubahan pantai-pantai Tanjung Gelam, UPM, Mengabang Talipot, Kuala Terengganu.

Mohd. Ibrahim b. Hj. Mohamed. Selectivity Studies on Malaysian Trawls.

Mohd. Ibrahim b. Hj. Mohamed. Development of Offshore Fishing Gears.

Ridzwan Abdul Rahman. Projek Cadangan Rancangan Pengurusan bagi Taman Laut Pulau Redang. Projek dibiayai oleh Kementerian Pertanian Malaysia. Jumlah bantuan \$160,000.

Ridzwan Abdul Rahman. Kajian ekosistem terumbu karang di Pulau Redang, Pulau Tioman dan Port Dickson. Projek ASEAN-Australia Cooperative Program on Marine Science.

## PENERBITAN

Ambak, M.A., K. Yunus, A. K.M. Mohsin, M.S. Mohd. Zaki and S. Hayase (1987). Sex ratio, fecundity and the feeding behaviour of bigeyes (*Priacanthus* spp.) In: A.K.M. 1986. A study on the offshore waters of the Malaysian EEZ. Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Agriculture Malaysia. **Occasional Publication No. 4.**

Ambak, M.A., M.J. Kasmuri, A.K.M. Mohsin, M.S. Mohd. Zaki and S. Hayase (1987). Population parameter for the species of



Lutjanidae. In: A.K.M. Mohsin, R.A. Rahman and M.A. Ambak (Eds). *Expedisi Matahari 1986 — A study on the offshore waters of the Malaysian EEZ*. Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Agriculture Malaysia. **Occasional Publication No. 4.**

Anderson, I.G. and F. Shaharom-Harrison (1986). *Sanguinicola aemata* infection in bighead carp (*Aristichthys nobilis*) and grass carp (*Ctenopharyngodon idella*) imported in Malaysia, p. 247—250. In J.L. Maclean, L.B. Dizon and L.V. Hosillos (Eds) **The Asian Fisheries Forum**. Asia Fisheries Society, Manila, Philippines.

Anderson, I.G., M. Shariff and Mariana Nor Shamsudin (1987). Ornamental fish mycobacteriosis in Malaysia. **Kajian Veterinar** 19: 61—70.

Ang, K.J., S.H. Cheah, G.H. Tan and A.T. Law (1987). The Suitability of pelleted diets in the cage culture of the Giant Gourami, *Osphronemus goramy* (Lacepede).

Brahim, S., E.H. Chan & A.K. Rahman (1987). An update on the population status and conservation of the leatherback turtles of Terengganu. Paper presented at the **Malaysian Society of Marine Sciences 10th Annual Seminar**, 28—29 March, 1987. Institute of Advanced Studies, Universiti Malaya, Kuala Lumpur.

Chan, E.H. and H.C. Liew (1987). Characteristics of an exploited tropical shallow-water demersal fish community in Malaysia. **Proc. First Asian Fisheries Forum**, Asian Fisheries Society, 25—31 May, 1986. Manila, Philippines.

Chan, E.H. (1987). The sea turtles of Malaysia. **Nature Malaysiana Vol. 12(1): 4—9.**

Chan, E.H., H.C. Liew and A.G. Mazlan (In press). The incidental capture of sea turtles in fishing gear in Terengganu, Malaysia. **Biological Conservation**. 7pp.

Chan, E.H. and H.C. Liew (In press). The leatherback turtles of Terengganu. Tropical Press. (A book of approximately 80 pages with 40 colour plates, for popular reading).

Chan, E.H. (MS). White spot development, incubation and hatching success of leatherback turtle (*Dermochelys coriacea*) eggs from Rantau Abang, Malaysia. Paper submitted to **Copeia** for consideration to be published.

Chan, E.H. (MS). A note on the feeding of leatherback (*Dermochelys coriacea*) hatchlings. Paper submitted to **Pertanika** for consideration to be published.

Chan, E.H. (1986). Development of the white spot on leatherback eggs. **Marine Turtle Newsletter No. 39: 8.**

Cheah, S.H., K.J. Ang and A. Arshad (1987). Larval development of *Macrobrachium rosenbergii* fed P40, Egg custard, cockles and *Macrobrachium lanchesteri*. **Proc. 10th Ann. Conf. MSAP.**

Husain, M.L., Yaakub, R. and Shazili, N.A.M. (1986). Some Measurements of Temperature and Salinity on a portion of the South China Sea in 'Ekspedisi Matahari 1985'. Mohsin, A.K.M., Ibrahim, M. and Ambak, A. (Eds). Faculty of Fisheries and Marine Science, Universiti Pertanian Malaysia. **Occasional Publication No. 3: pp. 49—79.**

Ang, K.T., E. Harun and M.S. Kamarudin (1987). The effect of the binder, basfin, on the growth of giant freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* De Man. **Proc. 10th Ann. Conf. MSAP** p. 176—180.

Liew Hock Chark (1986). The ELEFAN with hires graphics for Apple II (CP/M) Users. **Fishbyte 4(3): 10—12.**

Liew Hock Chye, Khalid Samo and Sunao Matsumitsu (1987). Subsurface currents off the South-Western portion of the South China Sea. In: Mohsin, A.K.M., Ambak, M.A. and Ridzwan, A.R. (Eds). 'Expedisi Matahari 1986'. **Occasional Publication No. 4.** Faculty of Fisheries and Marine Science, UPM, Serdang, Selangor, Malaysia: 17—22.

Liew Hock Chark, Noor Azhar Mohd. Shazili and M. Uchiyama (1987). Vertical Distribution of Salinity and Temperature in the South-Western portion of the South



China Sea in May, 1986. **In:** Mohsin, A.K.M., Ambak, M.A. and Ridzwan, A.R. (Eds.) 'Expedisi Matahari '86'. "**Occasional Publication No. 4.** Faculty of Fisheries and Marine Science, UPM, Serdang, Selangor, Malaysia: 23—27.

Liew Hock Chark and Mohd. Rafiee Mohd. Saufi (1987). Zooplankton biomass, caloric equivalent and composition in the South-Western portion of the South China Sea. **In:** Mohsin, A.K.M., Ambak, M.A. and Ridzwan, A.R. (Eds.). 'Expedisi Matahari '86'. **Occasional Publication No. 4.** Faculty of Fisheries and Marine Science, UPM, Serdang, Selangor, Malaysia: 85—92.

Liew Hock Chark (1987). Obtaining a unique highest ESP/ASP value for resolving L and K values from ELEFAN I. **Fishbyte** 5(1): 16—17.

Mohd. Ibrahim Hj. Mohamed (1986). Use of Microcomputer in the Development and Application of Marine Science Databases in Malaysia. Paper presented at the **UNESCO Workshop on Marine Science Microcomputer Database Development**, Jakarta, Indonesia: 17—19 November 1986.

Mohd. Ibrahim Hj. Mohamed (1987). Pembangunan Penangkapan Ikan Laut Dalam — Perspektif. Cabaran dan Alternatif. (Development of offshore Fisheries — Perspective, Challenges and Alternatives). Paper presented at the **Workshop on Deep Sea Fishing** by LKIM, Langkawi, Malaysia: 22—25 January, 1987.

Mohd. Ibrahim Hj. Mohamed (1987). Impact of Shrimp Trawling on Fishery Resources. Paper presented at the **10th Annual Seminar of the Malaysian Society of Marine Sciences** — 'Towards conserving our National Heritage'. Universiti Malaya. 28 March, 1987.

Mohd. Ibrahim Hj. Mohamed (1987). Selectivity Studies on Malaysian Trawls. **Ph.D. Thesis**, UPM, Serdang, Selangor.

Mohsin, A.K.M., M.A. Ambak, M.S. Mohd. Zaki, M. Sakiam and S. Hayase (1987). A study on the feeding habits of fishes in the South-Western portion of the South China Sea. **In:** A.K.M. Mohsin, R.A. Rahman and

M.A. Ambak (Eds.). **Expedisi Matahari 1986 — A study on the offshore waters of the Malaysian EEZ.** Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Agriculture Malaysia. **Occasional Publication No. 4.**

Mohsin, A.K.M., M.J.M. Noor, M.S. Mohd. Zaki, M.A. Ambak and T. Nishi (1987). Fishes off the Coast of South-Western portion of the South China Sea. **In:** A.K.M. Mohsin, R.A. Rahman and M.A. Ambak (Eds.). **Expedisi Matahari 1986 — A study on the offshore waters of the Malaysian EEZ.** Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Agriculture Malaysia. **Occasional Publication No. 4.**

Mohsin, A.K.M., M.S. Mohd. Zaki, M.A. Ambak, M.N. A. Salam, S. Hayase and M. Sekioka (1987). Marine catch by experimental trawlings in the South-Western portion of the South China Sea. **In:** A.K.M. Mohsin, R.A. Rahman and M.A. Ambak (Eds.). **Expedisi Matahari 1986 — A study on the offshore waters of the Malaysian EEZ.** Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Agriculture Malaysia. **Occasional Publication No. 4.**

Mohd. Zaki M.S., A.W.A. Rashid, A.K.M. Mohsin and M.A. Ambak (1987). An evaluation and estimation of non-fish resources in the South-Western part of the South China Sea. **In:** A.K.M. Mohsin, R.A. Rahman and M.A. Ambak (Eds.) **Expedisi Matahari 1986 — A study on the offshore waters of the Malaysian EEZ.** Faculty of Fisheries and Marine Sciences, University of Agriculture Malaysia. **Occasional Publication No. 4.**

Nash, G., I.G. Anderson, M. Shariff and Mariana Nor Shamsudin (1986). Bacteriosis associated with epizootics in the Giant Sea Perch, *Lates calcarifer*, and the Estuarine Grouper, *Epinephelus tauvina*, cage cultured in Malaysia. Presented at the **Second International Colloquium on Pathology in Marine Aquaculture**, Porto, Portugal, 7—11 September 1986.

M.S. Kamarudin, A.K.M. Mohsin and M.R. Mastol (1987). Chemical compositions of Malaysian catfish (Sub-order Siluroidea). **Proc. 10th Ann. Conf. MSAP.** p. 201—205.



M.S. Kamarudin, R.A. Rahman, Z.A. Aizam and S.S. Siraj (1987). Effects of four different diets on weight gain, growth, specific growth rate, feed conversion ratio and protein efficiency ration of *Pangasius sutchi* (Fowler) fingerlings. p. 192—196. In: **Proc. 10th Ann. Conf. MSAP.**

Sato, M., Husain, M.L. and Kiriya, S. (1987). Experimental study of two dimensional beach deformation due to sea level change. **Proceedings of Conference of West Branch of Civil Engineering Japan — 1987.** pp. 196—197.

Shazili, N.A.M., Husain, M.L. and Yaakob, R. (1986). Heavy metal content of sediments in the South China Sea in 'Expedisi Matahari 1985'. Mohsin, A.K.M., Ibrahim, M. and Ambak, A. (Eds.). Faculty of Fisheries and Marine Science, Universiti Pertanian Malaysia. **Occ. Pub. No. 3** pp. 113—116.

S.S. Siraj and Patimah Ismail (1986). Effects of salinity on survival and growth of *Oreochromis niloticus* (Liunaeus) fry. **Malays. Appl. Biol.** 15(2): 179—182.

S.S. Siraj, Zulkifli Kamarudin, Mustafa Kamal Abdul Satar and M.S. Kamarudin (1987). Effects of feeding frequency on growth and survival of red tilapia. **Proceedings of International Symposium on tilapia in aquaculture.** Bangkok, Thailand. March 15—20.

Yaakob, R., Husain, M.L. and Shazili, N.A.M. (1986). A study of some general characteristics and grain size distribution of sediments in the South China Sea in 'Expedisi Matahari 1985'. Mohsin, A.K.M., Ibrahim, M. and Ambak, A. (Eds.). Faculty of Fisheries and Marine Science, Universiti Pertanian Malaysia. **Occ. Pub. No. 3**, pp. 101—112.

Alsagoff, S.A.K. (1986). Integrating aquaculture into smallholder farming system to maximize farm income: A case study on the MUDA area rice farmer. Proc. of **AIM** (Institute Pertanian Malaysia) **Agasia 86 Conference: Towards Higher Productivity and Efficiency in Agriculture.** 5—7 Aug., 1986. Kuala Lumpur.

Alsagoff, S.A.K. (1986). Using the ecological foodniche concept as a proxy measure of fish pond stocking rates in a mixed integer linear program model for integrated aquacultural farming. Proc. of **UTM National Seminar and Exhibition on: Modelling and Simulation in Engineering.** 4—5 Nov., 1986. Kuala Lumpur.

Anderson I.G., M. Shariff and Mariana Nor Shamsudin (1987). Ornamental fish mycobacteriosis in Malaysia. **Kajian Veterinar** 19: 61—70.

Ang Kok Jee (1986). Status, constraints and future potential of the aquaculture industry. In: **Malaysia Livestock Directory and Index 1986/87.** p. 115—119.

Ang Kok Jee (1986). Technical prospects and constraints to food production in the area of fishery. **Seminar on Food Security and Policy Issues** organized by Centre for Agriculture Policy Studies, Universiti Pertanian Malaysia, Serdang. 28—29 July, 1986. 8 pages, 3 tables and 3 figures.

Ang, K.J., Harun bin Embong and Mohd. Salleh Kamaruddin (1987). The effect of the binder, Basfin, on the growth of the giant freshwater prawn *Macrobrachium rosenbergii* de Man. **Proc. 10th Ann. Conf. MSAP (1987):** 176—180.

Ang, K.J., S.H. Cheah, G.H. Tan and A.T. Law (1987). The suitability of pelleted diets in the cage culture of the giant gourami *Osphronemus goramy* (Lacepede). Paper presented at **The International Conference on Advances in Animal feeds and feeding in the Tropics.** April 2—4, 1987. Genting Highlands, Malaysia.

Ang, K.J., A.T. Law, H.H. Chan and Abd. Zaini (1986). A report on the feasibility study of the Koperasi Serbaguna Sedar Coconut Plantation, Kg. Permatang, Kg. Padang, Mukim Mahjung, Sitiawan, Perak for prawn culture. Faculty of Fisheries and Marine Science, Universiti Pertanian Malaysia. 47 pp.

Arumugam, P.T. (1987b). Feeding and growth of golden perch larvae and fry (*Macquaria ambigua* RICHARDSON). **Trans. R. Soc. of S. Aust.** 111: 59—65.



Arumugam, P.T. (1986a). An experimental approach to golden perch (*Macquaria ambigua*) fry — zooplankton interactions in fry rearing ponds, South-eastern Australia. University of Adelaide, Adelaide, Australia. **Ph.D. thesis**.

Arumugam, P.T. (1986b). Importance of initial laboratory feeding for golden perch fry. p. 529—531. **In:** J.L. Maclean, L.B. Dizon & L.V. Hosillos (eds.). **The First Asian Fisheries Forum**. Asian Fisheries Society, Manila, Philippines.

Arumugam, P.T. & M.C. Geddes. An enclosure for experimental field studies with fish and zooplankton communities. **Hydrobiology**.

D.A. Jones, K. Kurmaly and A. Arshad (1986). Penaeid Shrimp Hatchery trials using microencapsulated diets. (Accepted for **Aquaculture Journal**, May 1986).

Daud, S.K., D. Hasbollah and A.T. Law (1987). Effects of unionized ammonia on the survival of red tilapia fry. Presented at **The Second International Symposium of Tilapia in Aquaculture**. 16—20 March, 1987, Bangkok, Thailand.

H.A. Rahim, Zainal, A.S., H.S. Umar. Perbandingan di antara unjang tradisional dengan unjang yang dibuat daripada bahan saintifik terpakai.

H.A. Rahim, Zainal, A.S., H.S. Umar. Kesesuaian berbagai bentuk unjang dan tujuan untuk ikan.

Hj. Abd. Rahim. Capital cost and expenditure of purse seines in the East Coast states of Peninsular Malaysia.

Hj. Abdul Rahim. Utilization of trawl by catch.

Hutagalung, R.I., C.P. Chen, Wan Mohamed Wan Embong, A.T. Law and Sivarajasingham, S. (eds.) (1987): International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics. Proceedings of the **Tenth Annual Conference of the Malaysian Society of Animal Production** held at Genting Highlands, Pahang, Malaysia. April 20, 1987. 337 pp.

Ichikawa, T., A.T. Law, Mohamad Raffee b. Jusoh and Azhar Othman (1987). Nitrogen distribution in the coastal waters of the South China Sea, **In:** Matahari Expedition '86. Mohsin, A.K.M., M.A. Ambak and Abd. Rahman (eds.), Faculty of Fisheries and Marine Science, Universiti Pertanian Malaysia.

Kijima, Patimah Ismail and Siti Khalijah Daud. (1987). Mengenal ikan keli dengan Kaedah Elektroforesis. **Unipertama (UPM) Jilid 9 Bil. 3**, Mac 1987.

Law, A.T. and A. Singh (1987). Distribution of mercury in Kelang estuary. **Pertanika** (Accepted).

Law, A.T. and A. Singh (1986). Distribution of manganese, iron, copper, lead and zinc in water and sediment of Kelang estuary. **Pertanika 9(2)**: 209—217.

Law, A.T. and A. Singh (1987). Heavy metals in fishes at the Kelang estuary, Malaysia. (Accepted by **Malayan Nature Journal**).

Law, A.T. and And. Rahman Shaik (1987). Phosphate distribution in the South China Sea: Coastal waters off Kuantan to Pulau Tioman. **In:** Matahari Expedition '86. Mohsin, A.K.M., M.A. Ambak and Abd. Rahman (eds.). Faculty of Fisheries and Marine Science, Universiti Pertanian Malaysia.

Law, A.T. and Zulkifli b. Mahmood (1987). Distribution of petroleum hydrocarbon on the South China Sea: Coastal waters off Kuantan to Pulau Tioman. **In:** Matahari Expedition '86. Mohsin, A.K.M., M.A. Ambak and Abd. Rahman (eds.). Faculty of Fisheries and Marine Science, Universiti Pertanian Malaysia.

Mohsin, A.K.M., Ridzwan Abdul Rahman, Mohd. Azmi Ambak (eds.) (1987). Ekspedisi Matahari '86. A study on the offshore waters of the Malaysian EEZ. Faculty of Fisheries and Marine Science, UPM. **Occasional Publication No. 4**.

Nash, G., I.G. Anderson and M. Shariff (1986). Bacteriosis associated with mass mortality in the giant sea perch *Lates*



*calcarifer*, and the estuarine grouper, *Epinephelus tauvina* bage cultures in Malaysia. In: Proceedings of the **Second International Callaquim on Pathology in Marine Aquaculture**, 7—11 Sept., 1986, Porto (Portugal).

Patimah Ismail, Kijima, Siti Khalijah Daud (1987). Genetic control of isozyme in Malaysian catfish. (In press).

Ridzwan Abdul Rahman (1987). Chlorophyll 'a' content off the South-Western portion of the South China Sea. In: Mohsin et al. (eds.) Ekspedisi Matahari '86. Faculty of Fisheries and Marine Science, UPM. Occasional Publication No. 4.

Ridzwan Abdul Rahman, Mohd. Ibrahim Mohamed, Azmi Ambak, Ahmad Shuib, Kusairi Mohd. Noh and Mohamad Salleh (1986). Proposed Management Plan for the Pulau Redang Marine Park. Laporan untuk Jabatan Perikanan Malaysia.

Shariff, M. and C. Sommerville (1986). The life cycle of *Lernaea polymorpha* and *L. cyprinacea*. p. 273—278. In: J.L. Mclean, L.B. Dizon and L.V. Hosillosa (eds.). **The First Asian Fisheries Forum**. Asian Fisheries Society, Manila, Philippines.

Shariff, M. and C. Sommerville (1987). Identification and distribution of *Lernaea* spp. in Peninsular Malaysia, p. 269—272. In: J.L. Mclean, L.B. Dizon and L.V. Hosillosa (eds.). **The First Asian Fisheries Forum**. Asian Fisheries Society, Manila, Philippines.

Shariff, M., A.T. Zainuddin and H. Abdullah (1986). Pugheadedness in bighead carp *Aristichthys nobilis* (Richardson). **Journal of Fish Diseases** 90: 457—460.

Shariff, M., Z. Kabata and C. Sommerville (1986). Host susceptibility to *Lernaea cyprinacea* L. and its treatment in a large aquarium system. **Journal of Fish Diseases** 9: 393—401.

S.H. Cheah, K.J. Ang and A. Arshad (1987). Larval development of *Macrobrachium rosenbergii* fed P40, egg custard, cockles and *Macrobrachium lanchesteri*. Paper pre-

sented at **International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropic**, 2—4 April, 1987, G. Highlands, Pahang, Malaysia.

S.K. Daud, D. Hasbolle and A.T. Law (1987). Effects of unionized ammonia on the survival of red tilapia fry. **Second International Symposium on Tilapia in Aquaculture**. 16—20 March, 1987, Bangkok, Thailand.

S.L. Tong, S.Y. Yap, A.T. Law and Abu Bakar Jaafar (1987). The state of the art in the development of water quality criteria for tropical marine environment. Paper presented at the **ASEAN-Canada Regional Workshop** on Pollution and other Ecological Factors in Relation to Living Marine Resources, Phuket, Thailand, 23—26 June, 1987.

#### SEMINAR YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI FAKULTI

A. Arshad menghadiri **Methodological Workshop on Soft Bottom Communities** held at James Cook University, Townsville, Australia. 23hb April hingga 16hb Mei 1987.

Aizam Zainal Abidin menghadiri **Bengkel IDRC — Oceanic Institute Workshop on Fish Breeding**, 6hb hingga 10hb April 1987, di Singapura.

Aizam, Z.A. (1986) membentang Aspects of the biology of a tropical cyprinid, *Hampala macrolepidota* (Van Hasselt) with reference to food, feeding habits and reproduction, p. 515—518. In: J.L. Mclean, L.B. Dizon and L.V. Hosillosa (eds.). **The First Asian Fisheries Forum**. Asian Fisheries Society, Manila, Philippines.

Alsagoff, S.A.K. menghadiri **Konferens Kebangsaan Modelling and Simulation in Engineering**, pada 4hb dan 5hb November 1986. Muzium Sains, K. Lumpur, anjuran UTM.

Alsagoff, S.A.K. menghadiri **Agasia 86 (The 2nd Asian Agriculture, Agrotechnology, Agribusiness Conference)**, pada 5hb hingga 7hb Ogos 1986. Putra World Trade Centre, K. Lumpur anjuran AIM (Institut Pertanian Malaysia).



Arumugam, P.T. (1986) membentang Importance of the initial laboratory feeding technique for golden perch fry and assessment of fry fitness. **1st Asian Fisheries Forum**, 25hb hingga 31hb Mei 1986. Manila, Philippines. 10 pp.

Arumugam, P.T. (1987a) membentang Predation of golden perch (*Macquaria ambigua*) fry on *Daphnia carinata* in nursery ponds, Australia. **XXIII SIL Congress**, 8hb hingga 14hb Februari 1987. Hamilton, New Zealand.

M.S. Kamarudin menghadiri **Developments in Chromatography**. 22hb April 1987. Kuala Lumpur. (Peserta).

M.S. Kamarudin menghadiri **International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**. 2hb hingga 4hb April 1987. Genting Highlands, Pahang, Malaysia.

M.S. Kamarudin menghadiri **Ko-Nelayan Sabah Aquaculture Seminar**, 1hb hingga 3hb Disember 1986, Kota Kinabalu, Sabah. (Peserta).

M.S. Kamarudin menghadiri **National Seminar on Software Development Copyright and Marketing**. 24hb Jun 1987. Kuala Lumpur, Malaysia.

M. Nasir Saadon menghadiri **Workshop on tides & tidal Phenomena**. 9hb dan 10hb Februari 1987, UTM, Kuala Lumpur.

Mohd. Ibrahim Hj. Mohamed membentang Application programs for the Apple IIe. Their use by researchers.

Mohd. Ibrahim Hj. Mohamed (1986) membentang Use of Microcomputer in the Development and Application of Marine Science Databases in Malaysia. Paper presented at the **UNESCO Workshop on Marine Science Micro-Computer Database Development**, Jakarta, Indonesia. 17hb hingga 19hb November 1986.

Mohd. Ibrahim Hj. Mohamed (1987) membentang Pembangunan Penangkapan Ikan Laut Dalam — Perspektif, Cabaran dan Alternatif (Development of Offshore

Fisheries — Perspective, Challenges and Alternatives). Paper presented at the **Workshop on Deep Sea Fishing** by LKIM, Langkawi, Malaysia. 22hb hingga 25hb Januari 1987.

Mohd. Ibrahim Hj. Mohamed (1987) membentang Impact on Shrimp Trawling on Fishery Resources. Paper presented at **10th Annual Seminar of the Malaysian Society of Marine Sciences** — Towards Conserving our National Heritage. Universiti Malaya. 28hb Mac 1987.

Ridzwan Abd Rahman (1986) membentang Proposed Management Plan for Pulau Redang Marine Park, Malaysia, **Symposium in Coral Reef Management in South East Asia**. 22hb hingga 24hb April 1986, Bogor, Indonesia.

Ridzwan Abd. Rahman (1986) membentang Zoning plan for the Pulau Redang Marine Park — A proposal to consider. **Malaysian Society for Marine Science's Annual Seminar**. Mac 1986. Universiti Sains Malaysia, P. Pinang.

Shariff, M. menghadiri **Workshop on Protozoans Parasites of Cultured Fishes** (Peserta) 27hb April hingga 2hb Mei 1987, UPM.

S.H. Cheah menghadiri **National Seminar on Software Development Copyright and Marketing**. 24hb Jun 1987. K. Lumpur, Malaysia.

S.H. Cheah menghadiri **International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**. 2hb hingga 4hb April 1987. Genting Highlands, Pahang, Malaysia.

S.K. Daud present paper titled 'Nesting site selection of leatherback and green turtles on Terengganu beach' at the **10th Annual Seminar of the Malaysian Society of Marine Science**, 28hb Mac 1987, UM, Kuala Lumpur.

S.K. Daud menghadiri **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian**, UPM, 13hb dan 14hb Februari 1987.



## PELAWAT

19.9.1986: **Mr. Terry Grey**, Managing Director, Microprosper Applications Ptd. Ltd., 101—107 Whitehorse Road, Blackburn, Victoria 3130, Australia.

7.10.1986: **Mr. John R. Clark**, National Park Service, Washington DC.

19.11.1986: **Mr. Gary Vigers**, Vancouver, Canada.

19.11.1986: **Mr. Peter Wangesky**, Halifax, N.S., Canada.

19.11.1986: **Mr. Lennox Hinds**, Cida, Ottawa, Canada.

25.11.1986: **Mr. Peter Hodge**, Australian Senior Liaison Officer/AAECP, Australian High Commission.

26.11.1986: **Mr. Fred Idiem Opute**, Botany Department, Univ. of Benin, Nigeria.

8.11.1986: **Mr. Kaguhisa Matskoka**, JICA Tokyo, Training Affair Dpt.

19.2.1987: **Mr. Francois Manaud**, Crema Hovrean, CNRS Ifremer, France.

19.2.1987: **Mr. Andre Klingebiel**, Univ. Burdeaux I, France.

19.2.1987: **Mr. Marc Kempf**, Ifremer Dept. Environment, France.

20.2.1987: **Mr. Noel Boston**, 4453 W. 3rd, Vancouver, B.C., Canada VGR IM9.

16.3.1987: **Mr. Takuaki Kikuchi**, Tokyo Univ. of Fisheries.

16.3.1987: **Mr. Iwazo Kawano**, Kagoshima Univ., Japan.

16.3.1987: **Mr. Taro Shoji**, International Christin Univ.

16.3.1987: **Mr. Shoichi Oshimo**, Doshisha Univ., Japan.

16.3.1987: **Mr. Hajimu Wakabayashi**, Monbusho.

16.3.1987: **Mr. Akira Idashima**, Monbusho.

16.3.1987: **Mr. Hideaki Sugawara**, Monbusho.

28.4.1987: **Mr. Natsuki Kanazawa**, Regional Research Institute.

28.4.1987: **Sadami Kadota**, RRIAP.

5.5.1987: **Mr. Muhammad Abed Peerally**, School of Agriculture, Univ. of Mauritius.

23.6.1987: **Mr. Ben Searle**, Hydrographic Office, Sydney, Australia.



# FAKULTI SAINS MAKANAN DAN BIOTEKNOLOGI

## DEKAN

Prof. Madya Dr. Mohd. Mahyuddin Mohd. Dahan, D.V.M.(Mymensingh), M.Sc.(Mississippi State), Ph.D.(Kentucky).

## PENDAHULUAN

Perkara penting bagi Fakulti ini pada sesi 1986/87 ialah kelulusan daripada Bahagian Pelajaran Tinggi, Kementerian Pelajaran Malaysia bagi penubuhan Jabatan Bioteknologi dan penawaran Program Bachelo Sains (Bioteknologi). Pengambilan kumpulan pertama pelajar ke program ini berjumlah 23 orang.

## KAKITANGAN

### Jumlah Kakitangan:

Jabatan/Bahagian	Kategori			
	A	B	C	D
Pejabat Dekan	2	—	4	6
Jabatan Sains Makanan	14	—	11	7
Jabatan Teknologi Makanan	13	—	10	3
Jabatan Bioteknologi	9	—	—	5
JUMLAH	38	—	25	21
JUMLAH BESAR	84			

### Perlantikan Baru

Prof. Madya Dr. Abdullah b. Sipat, pensyarah, Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar dilantik menjadi Ketua Jabatan Bioteknologi, Fakulti Sains Makanan dan Bioteknologi mulai 5hb Jun 1986.

Prof. Madya Dr. Zaliha Christine Alang, pensyarah, Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar bertukar ke Jabatan Bioteknologi, Fakulti Sains Makanan dan Bioteknologi mulai 1hb November 1986.

Baharudin Abd. Ghani dan Hasanah Ghazali, pensyarah, Jabatan Sains Makanan, Fakulti Sains Makanan dan Bioteknologi bertukar ke Jabatan Bioteknologi, Fakulti Sains Makanan dan Bioteknologi mulai 1hb November 1986.

Dr. Gan Yik Yuen, pensyarah, Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar bertukar ke Jabatan Bioteknologi, Fakulti Sains Makanan dan Bioteknologi mulai 1hb Februari 1987.

Dr. Lee Kong Hung, dilantik menjadi pensyarah Jabatan Bioteknologi mulai 24hb Disember 1986.

Suhaimi Mohd. Napis dilantik sebagai tutor, Jabatan Bioteknologi mulai 10hb Februari 1987.

Noor Aini Abd. Rashid dilantik sebagai tutor, Jabatan Bioteknologi mulai 7hb Januari 1987.

Norihan Mohd. Salleh dilantik sebagai tutor, Jabatan Bioteknologi mulai 8hb Januari 1987.



## Perletakan Jawatan

Tay Sew Wah, tutor, Jabatan Teknologi Makanan, meletakkan jawatan pada 25hb Ogos 1986.

Dr. Noranizam bt Mohd. Long, pensyarah, Jabatan Sains Makanan meletakkan jawatan pada 1hb Disember 1986.

## Cuti Belajar

Mohd. Ali Hassan, pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. Biochemical Engineering, di University of Birmingham, U.K. selama 3 tahun mulai 15hb September 1986 hingga 15hb September 1989.

## PERKARA-PERKARA AKADEMIK

### Program Baru

Mulai Sesi 1986/87, satu program baru peringkat Bachelo diperkenalkan di Fakulti ini iaitu Program Bachelo Sains (Bioteknologi).

Program ini memakan masa empat tahun atau lapan semester untuk bergraduati.

Seramai 23 orang pelajar sebagai kumpulan pertama telah diambil bagi mengikuti program ini.

### Ijazah Lanjutan

Jumlah pelajar ijazah lanjutan bagi sesi 1986/87 ialah seramai 13 orang iaitu empat mengikuti ijazah Ph.D. dan sembilan mengikuti program M.S.

### Pemeriksa Luar

Prof. Ron A. Edward daripada University of New South Wales, Australia telah dilantik sebagai pemeriksa dan penilai luar Program Bachelo Sains dan Teknologi Makanan bagi sesi 1986/87. Beliau telah berada di Fakulti antara 6hb hingga 11hb April 1987.

### Pensyarah Pelawat

Mr. Michael Winkler daripada University of Surrey, Guildford, U.K. telah berada di Fakulti ini sebagai pensyarah pelawat daripada 2hb hingga 16hb Januari 1987.

## PENYELIDIKAN

Abdullah Sipat: Molecular cloning of xylanase gene.

Y.Y. Gan, D.C. Wallace and L. Lawrence: Mitochondrial DNA restriction endonuclease polymorphism in Malaysian and Vietnamese.

Kong Hung Lee and Pat M. Lee: Toward protein engineering.

Zaliha Christine Alang: *In vitro* propagation of the sago palm.

Badlishah Sham Baharin: Flocculation of *T. Viride* by Dextran.

Mohamed Ismail Karim dan Joyce Koshy: Production of Citric Acid from fermentation of pineapples waste juice using *Candida lipolytica*.

Zaiton Hassan: Fermentation of tapioca by *Rhizopus Arrhizus* var. *rouxii*.

Mary Ann Augustin, Jamilah Bakar dan Heng Lee San: Packaging of guava (var. Taiwan).

Dzulkifly Mat Hashim, M.A. Augustin, Jamilah Bakar: Texture measurement of guava (*Psidium Gaujaya* L.) during storage.

Salmah Yusof, Suhaila Mohamed dan Abdullah Abu Bakar: Stone cells in guava at different stages of fruit maturity.

Suhaila Mohamed dan Tan Ah Kow: Preventing skin cracks in Durian (*Durio Zibethinus*).

Suhaila Mohamed dan Eshah Othman: Prolonging the shelf life of fresh rambutans (*Naphelium Lappaceum*).

Asiah Mohd. Zain: Development of local instant non-dairy cream.

Asiah Mohd. Zain dan Puziah Aziz: Packaging and storage studies of weaning food.

Russly Ab. Rahman dan Mohd. Ali Hassan: Production of powdered natural pandan flavour.



Dzulkifly Mat Hashim, Mohd. Ali Hassan dan Ahmad Zaki Abdullah: Storage studies of tamarind powder.

Mohd. Yusop Abu: High protein yoghurt — cereal based product.

Suhaila Mohamed dan Zainab Johan: Formation of Beancurd from different legumes.

Suhaila Mohamed dan Norlia Abdullah: Formation of protein film from chickpea dhal.

Jamilah Bakar dan Asimah Hamid: The effect of roasting on the functional properties of mungbeans.

Suhaila Mohamed, Mohd. Shamsudin Ab. Rahman, Sabtariah Sulaiman dan Fauziah Abdullah: Some nutritional and anti-nutritional components in Jering, Keredas and Petai.

Mohd. Nasir Azudin: Evaluation of drying of paddy using the moisture extraction unit.

Abdullah Abu Bakar dan Sunah Hj. Amir: Storage stability of mechanically deboned bighead carp (*Arristicthy Nobilis*).

Jamilah Bakar dan Shukri Saad: Texture, cooking lose and acceptability of restructured bighead carp minced flesh with different binders.

Dzulkifly Mat Hashim, Jamilah Bakar dan Russly Ab. Rahman: Wet salting of Chubb Mackerel (*Rastrelliger Kanagurta*).

Mohd. Nasir Azudin: Histamine content in fermented and cure fish products.

Yu Swee Yean dan Tan Lay Kean: Hydrolisis of protein from *O. Mossambicus* with alcalase.

Mary Ann Augustin dan Heng Lee Kheng: Comparison of frying performance of market samples of palm olein, corn and soya oils in Malaysia.

Hasanah Mohd. Ghazali: Chemical analysis and storage of local honeys.

Azizah Hj. Hamid: Effect of Megadoses of Ascorbate intake on urinary excretion.

Lee Kong Hung dan Pat M. Lee: Biophysical studies of interaction of biological molecules dynamics of lectin binding to gangliosides.

## PENERBITAN

Alang, Z.C. and Fadzillah, H. 1986. A Simple Technique for Embryo Culture of Oil Palm (*Elaeis guineensis*, Jacq.). **Report of Special Research Project on Tropical Agricultural Resources**, University of Tsukuba, 5: 123—127.

Alang, Z.C. and Krishnapillay, B. 1986. Studies on the Growth and Development of Embryos of the Sago Palm *in vivo* and *in vitro*. **In:** Yamada, N. and Kainuma, K. (eds.) SAGO 85 — Proceedings of the 3rd Int. Sago Symposium, 20th—23rd May, 1985. **The Sago Palm Research Fund. Publ.** p. 121—129.

Asiah Mohd. Zain. 1986. Food Technology Research and Development Under the ASEAN Australia Economics Cooperation Programmes. Proceedings of the **Seminar Advance in Food Research**, Universiti Pertanian Malaysia, 6—7th May, 1986. p. 51—58.

Asiah Mohd. Zain and Rose Nah M. Noor. 1986. Research Notes — Evaluation of Protein Quality of Rice-Based Weaning Foods. **Nutrition Bulletin No. 2:** 3.

E.T. Ling, M.A. Augustin and Flingoh, C.H. Oh. 1986. Physicochemical Characteristics of Mango-kernel Fat and its Potential as a cocoa-Butter Substitute. **In:** Suhaila Mohammed, Mohd. Nasir Azudin and M.I.A.Karim (eds.). Proceedings of **Seminar on Advances in Food Research in Malaysia**, 6—7th May, 1986. p. 91—95.

Ghazali, H.M. and Sin, M.K. 1986. Coconut Honey: The Effect of Storage temperature on some of its Physico-chemical properties. **J. Agricul. Res.** 25(2): 109—112.

Goh, S.C. and Ghazali, H.M. 1986. The Effect of the Germination of Some Physico-chemical Properties of Blackgram (*Vigna*



mungo, L.) in Proceedings of the **Seminar on Advance in Food Research in Malaysia**, Universiti Pertanian Malaysia. p. 131—133.

Ho, Y.C. and Ghazali, H.M. 1986. Alcohol Production from Cassava Starch by Co-immobilised *Zymomonas mobilis* and Immobilised Glucoamylase. **Pertanika** 9(2): 235—240.

K.H. Lee and Pat M. Lee. 1986. Structure and Function Correlation of a Membrane Active Polypeptide Toxin: Delta-Haemolysin. In: Kon et al. (eds.) Contemporary Themes in Biochemistry, Cambridge Press. p. 690.

Pat M. Lee and K.H. Lee. 1986. Headgroup Dynamics of Gangliosides: Lectin Binding. In: Kon et al. (eds.) Contemporary Themes in Biochemistry. Cambridge Press. p. 686.

Krishnapillay, B. and Alang, Z.C. 1986. Vegetative Propagation of the Sago Palm — Some Preliminary Results. In: Yamada, N. and Kainuma, K. (eds.) SAGO 85 — Proceedings of the 3rd Int. Sago Symp., 20th—23rd May, 1986, Tokyo. **The Sago Palm Research Fund Publ.** p. 130—138.

Kwek, S.P. and Ghazali, H.M. 1986. Polygalactorunase Activity During Ripening of Starfruit. In: Proceedings of the **Seminar on Advances in Food Research in Malaysia**, Universiti Pertanian Malaysia p. 145—148.

M. Nasir Azudin and Morrison, W.R. 1986. Non-Starch Lipids and Starch Lipids in Milled Rice. **J. Cereal Sc.** 4: 23—31.

M.A. Augustin and M. Nasir Azudin. 1986. Storage of Mangosteen (*Garciana mangostana*, L.) **ASEAN Food Journal** 2(2): 78—80.

M.A. Augustin and G.L. Khor. 1986. Determination of Sugars in Soft Drinks by High Performance Liquid Chromatography. **Pertanika** 9: 119—123.

M.A. Augustin and Jamilah Bakar. 1986. Storage of Mangosteen in Diferent Packaging Material. In: Suhaila Mohamed, M. Nasir Azudin and M.I.A. Karim (eds.) Proceedings of the **Seminar on Advances in Food research in Malaysia**, 6—7th May, 1986. p. 135—138.

M.Y. Abu. 1986. Ascorbic Acid Losses in Dehydrated Belimbing Buluh (*Averrhoa belimbi*). Sent to **Pertanika**.

M.Y. Abu. 1986. Effect of Pretreatment on Amino Acid Profile of Canned Kembong (*Restrelliger Kanagurta*) and Selar (*Selar crumenophthalmus*) in tomato sauce. Sent to **Pertanika**. 17 pages.

M.I.A. Karim. 1986. Food Research at the Faculty of Food Science and Technology, Universiti Pertanian Malaysia. In: Suhaila Mohamed, M. Nasir Azudin and M.I.A. Karim (eds.). Proceedings of the **Seminar on Advances in Food research in Malaysia**, Universiti Pertanian Malaysia, 6—7th May, 1986. p. 135—138. ISBN 967-9952-29-0.

Rusnah Mohd. Sahlan, S.G. Tan, Rita Muhammad and Y.Y. Gan. 1986. Peptidase Polymorphisms in Natural Population of the Cocoa Pest *Helopeltis theobromae*-Miller. **Pertanika** 9(1): 65—68.

Salmah Yusof and Suhaila Mohamed. 1986.. Physical and Chemical Changes in Guava (*Psidium guajava*) on Maturity. Proceedings in **Recent Advances in Food Research in Malaysia**, 6—7th May, 1986.

Subhi, Ba'i and Ghazali H.M. 1986. Production of Cassava Syrup with Glucoamylase Immobilised to Acid-Washed Charcoal. **Pertanika** 9(1): 125—139.

Suhaila Mohamed and Kamsiah Durin. 1986. Leathery Turtle (*Dermocley coriace*) — Protein Albumin Molecular Weight Estimation by SDS Gel Electrophoresis and Gel Filtration Chromatography. Proceedings of the **Recent Advances in Food Research in Malaysia**, Universiti Pertanian Malaysia. p. 131—133.

Telingai Asap and M.A. Augustin. 1986. Effect of Frying Oil Quality on the Shelf Life of Potato Crisps. **J. Sci. Food Agric.** 37: 1045—1051.

Telingai Asap and M.A. Augustin. 1986. Effect of TBHQ on Quality Characteristics of RBD Olein During Frying. **J. Amer. Oil Chem. Soc.** 63: 1169—1172.

Tengku Adnin Tengku Adnan, M.A. Augustin



tin and Ghazali, H.M. 1986. Polyphenoloxidase from Starfruit (*Averrhoa carambola* L.). **Pertanika** 9(2): 219—224.

Zaiton Hassan and M.A. Augustin. 1986. Evaluation of Tapai made from Ubi Medan and Ubi Puteh. In: Suhaila Mohamed, M. Nasir Azudin and M.I.A. Karim (eds.) Proceedings of the **Seminar on Advances in Food Research in Malaysia**, 6—7th May, 1986. p. 149—150.

Sipat, A.B. 1986. Cloning at xylanase gene of *Bacteroides Succinogenes* and its Expression in *E.coli* **9th Malaysian Society for Microbiology**, 22—23 August, 1986, UPM.

Alang, Z.C. and Krishnapillay, B. 1987. Somatic Embryogenesis from Young Leaf Explants of the Sago Palm (*Metroxylon sagu*). **Plant Tissue Culture Letters Vol 4** No. 1.

Asiah Mohd. Zain. 1987. The Need for Food Policy — the Case for Malaysia. **ASEAN J. on Science and Tech. For. Devt.** (In press).

Halmy Ahmad, S.G. Tan, Rita Muhamad and Y.Y. Gan. 1987. Esterase and Phosphoglucomutase Polymorphisms in the Rambutan Fruit Borer *Conopomorpha cramealis* Snellen. **J. Plant Protection in the Tropics Vol 4**. (In press).

Jack, P. and Alang, Z.C. 1987. mRNA Isolation from Oil Palm Embryos. **Pertanika** (April).

K.H. Lee and K. Wuthrich. 1987. Nuclear Magnetic Resonance Investigation of the Conformation of the Delta-haemolysin bound to Dodecylphosphocholine Micelles. **Bioch. Biophys. Acta**. (In press).

M.A. Augustin, Carlton, J.J. Chua and Lee Kheng Heng. 1987. Effects of Silicon and Ascorbyl Palmitate on the Quality of Palm Olein Used for Frying of Prawn Crackers. **J. Sci. Food Agric.** 38.

M.A. Augustin and E.T. Ling. 1987. Composition of Mango Seed Kernel. **Pertanika** 10.

M.Y. Abu. 1987. Processing and Nutritional Quality of Low-lactose Milk Product. Sent to **Pertanika**.

Mohamed Ismail Abdul Karim dan Lau Lenhie. 1987. The use of coagulating and flocculating agents in the treatment of Palm Oil Mill Effluent (POME) Biological Waste.

Morrison, W.R. and M. Nasir Azudin. 1987. Variation in the Amylose and Lipid Contents and Some Physical Properties of Rice Starches. **J. Cereal Sci.** 5: 35—44.

Salmah Yusof and Suhaila Mohamed. 1987. Physico-chemical Changes in Guava (*Psidium guajava*, L.). During Development and Maturation. **J. Sci. Food Agric.** 38: 31—39.

Sipat, A.B., Taylor, K.A., Lo, R.Y.C., Forsberg, C.W. and Krell, P.J. 1987. Molecular Cloning of a Xylanase Gene from *Bacteroides succinogenes* and its Expression in *Escherichia coli*. **Appl. Environ. Microbiol.** 53(3): 477—481.

Suhaila Mohamed, Mohamed Shamsuddin Abd. Rahman, Sabtariah Sulaiman and Fauziah Abdullah. 1987. Some Nutritional and Antinutritional Components in Jering (*Pithecellobium microcarpum*) and Petai (*Parkia speciosa*). **Pertanika**. (In press).

Suhaila Mohamed and Leong Siew Hong. 1987. Prevention of Browning in Canned Langsat. **Pertanika**. (In press).

## SEMINAR YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI FAKULTI

Badlishah Sham Baharin menghadiri **Symposium Ketiga Jurutera Kimia Malaysia** anjuran Jabatan Kejuruteraan Kimia, UTM pada 15hb dan 16hb Jun 1987. Kuala Lumpur.

Dr. Mohd. Mahyuddin Mohd. Dahan menghadiri persidangan **Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics**, anjuran Malaysian Society of Animal Production pada 2hb hingga 4hb April 1987 di Genting Highlands.

Asiah Mohd. Zain menghadiri seminar **Industrial Master Plan — Policy and Strategy for Food Industry**, anjuran Malaysian Institute of Food Technology pada 27hb hingga 28hb April 1987 di Kuala Lumpur.



Azizah Hj. Hamid menghadiri **2nd Scientific Conference of the Persatuan Pemakanan Malaysia**, anjuran Persatuan Pemakanan Malaysia pada 28hb Februari 1987 di Kuala Lumpur.

Ismail Abd. Karim dan Abdullah Sipat menghadiri **Seminar Pengurusan Penyelidikan** anjuran Institut Penyelidikan Getah Malaysia pada 19hb hingga 22hb Januari 1987 di Kuala Lumpur.

Asiah Mohd. Zain menghadiri **Seminar Sehari Sains Makanan & Pemakanan**, anjuran Universiti Kebangsaan Malaysia pada 21hb Februari 1987 di Bangi, (UKM).

Dzulkifly Mat Hashim menghadiri **Seminar Kebangsaan Bahasa Malaysia dalam Bidang Sosial, Sains dan Teknologi**, anjuran UTM pada 9hb hingga 11hb September 1986 di Kuala Lumpur.

Suhaila Mohamed menghadiri **Training Workshop on Techniques and Applications of HPLC**, anjuran Institut Kimia Malaysia pada 21hb hingga 28hb November 1986 di Kuala Lumpur.

Christine Alang menghadiri **Symposium Kebangsaan Genetik & Biakbaka Tanaman dan Haiwan**, anjuran SABRAO pada 11hb hingga 13hb November 1986 di UKM.

Mohd. Mahyuddin Mohd. Dahan menghadiri **Symposium Recent Advances in Reproduction**, anjuran Fakulti Kedokteran Veterinar dan Sains Peteranakan pada 25hb Oktober 1986 di Kuala Lumpur.

Nasir Azudin menghadiri **Bengkel Kualiti Padi dan Beras**, anjuran MARDI pada 4hb Disember 1986 di Seberang Prai.

Dzulkifly Mat Hashim, Badlishah Sham Baharin & Russly Ab. Rahman menghadiri **Recent Development in Theory and Practice of Filtration and Dewatering**, anjuran UTM pada 4hb Oktober 1986 di Kuala Lumpur.

Badlishah Sham Baharin menghadiri seminar **Pengurusan dan Penggunaan Sisa-sisa Pepejal**, anjuran Fakulti Kejuruteraan UPM pada 30hb September hingga 1hb Oktober 1986 di UPM, Serdang.

Hasanah Ghazali, Asiah Mohd. Zain dan Yu Swee Yean menghadiri **Seminar on Starch — Development and Potential**, anjuran Fakulti Sains Makanan dan Bioteknologi UPM pada 13hb September 1986.

Mary Ann Augustin menghadiri seminar **Malaysia Charcoal Congress**, anjuran Machem pada 17hb hingga 20hb November 1986 di Kuala Lumpur.

Mohd. Ismail Karim dan Zaiton Hassan menghadiri **Ninth Malaysian Microbiology Symposium** anjuran UPM pada 22hb hingga 23hb Ogos 1986.

Mohd. Mahyuddin Mohd. Dahan menghadiri **International Conference of Institution of Tropical Veterinary Medicine** anjuran Fakulti Kedokteran Veterinar dan Sains Peteranakan UPM pada 18hb hingga 22hb Ogos 1986.

Nasir Azudin menghadiri **Seminar Amino Acid Analysis**, anjuran Siber Hegner pada 30hb Julai 1986 di Petaling Jaya.

Asiah Zain menghadiri **Seminar Food Security and Policy Issues in Malaysia** anjuran Fakulti Ekonomi Sumber & Perniagaantani pada 28hb dan 29hb Julai 1986 di UPM.

Abdullah Sipat menghadiri **Persidangan Tahunan Ke 12 Persatuan Biokimia Malaysia** anjuran Persatuan Biokimia Malaysia pada 20hb dan 21hb Ogos 1986 di UKM.

Abdullah Sipar, Noranizam Mohd. Long menghadiri persidangan **Ninth Malaysian Microbiology Symposium** anjuran Persatuan Mikrobiologi Malaysia pada 22hb dan 23hb Ogos 1986 di UPM.

Mohd. Ali Hassan, Badlishah Sham Baharin & Dzulkifly Mat Hashim menghadiri **Symposium Kedua Jurutera Kimia Malaysia** anjuran Fakulti Kejuruteraan UKM pada 24hb dan 25hb Januari 1987.

Russly Ab. Rahman menghadiri **Seminar on Production Technology** anjuran SIRIM pada 23hb hingga 25hb Jun 1986 di Kuala Lumpur.

Azizah Hj. Hamid menghadiri **Food Tech-**



**nology Nutrition in the Modern Society** anjuran Fakulti Sains Makanan dan Bioteknologi dengan MIFT pada 6hb Disember 1986 di Petaling Jaya.

Abdullah Sipat menghadiri **Asia-Pacific Biotechnology Congress**, 11hb hingga 14hb Oktober 1986, Manila.

Mohamed Ismail Abdul Karim dan Zaiton Hassan menghadiri **Seminar on Traditional Foods and their Processing in Asia** anjuran JSPS/SAEDA/TUA, Japan pada 13hb hingga 15hb November 1986.

Mohamed Ismail Abdul Karim dan Abdullah Sipat menghadiri **JSPS/VCC Seminar on Integrated Engineering** di USM, Pulau Pinang pada 1hb dan 2hb Disember 1986.

Mohamed Ismail Abd. Karim menghadiri **Regional Seminar on the Utilization of Urban and Rural Wastes: Technologists for Microbial Conversion of Wastes and other Related Aspects** anjuran UNESCO/Chulalongkorn University, Bangkok pada 15hb hingga 19hb Disember 1986.

Mohamed Ismail Abd. Karim menghadiri **The United Nations Workshop on Fish Fermentation Technology** anjuran UNU pada 22hb hingga 26hb Jun 1987 di Seoul, Korea.

## PELAWAT

**Harumi Okawa**, Fisheries Technical Cooperation Division, Japan International Cooperation Agency (JICA) pada 16hb Julai 1986.

**Profesor Terushige Motohiro**, Laboratory of Food Quality Control and Analysis, Fakulti of Fisheries, Kagoshima University pada 16hb Julai 1986.

**Ms. Dewi Sabita Slamet**, Nutrition Research and Development Centre, Indonesia pada 9hb Ogos 1986.

**Dr. Parnich Tinnimit**, Department of Animal Science, Prince Songkla University, Thailand pada 23hb Ogos 1986.

**L. Roy Webb**, Vice Canselor, Griffith University, Brisbane, Australia pada 25hb Ogos 1986.

**Heather Webb**, Griffith University, Brisbane, Australia pada 25hb Ogos 1986.

**K.N. Shah**, Vice Canselor, S.P. University, Gujarat, India pada 25hb Ogos 1986.

**Dr. K.N. Nag**, Vice Canselor, Sukhadia University, Udaipur (Rej), India pada 25hb Ogos 1986.

**Jabatan Pertanian Selangor**, Shah Alam pada 18hb September 1986.

**Mitsuyoshi Ueda**, Department of Industrial Chemistry, Faculty of Engineering, Kyoto University pada 8hb Oktober 1986.

**Aw Biant**, Department of Food Science and Technology, University of California, USA pada 27hb November 1986.

**Dr. Shigeru Hisajima**, Assistant Professor, Institute of Applied Biochemistry, University of Tsukuba pada 4hb Disember 1986.

**Prof. Kanji Soda**, Institute of Chemical Research, Kyoto University, Japan pada 4hb Disember 1986.

**E. John Staba**, Professor and Director, Graduate Studies in Pharmaceutical Cell Biology, University of Minnesota, USA pada 3hb Disember 1986.

**Roy Kekwick**, Department of Biochemistry, University of Birmingham, U.K. pada 16hb Disember 1986.

**Cheong Key Fong**, Rubber Research Institute of Malaysia, Sungai Buluh pada 16hb Disember 1986.

**Mr. Michael Winkler**, Department of Chemical Process Engineering, University of Surrey, U.K. pada 15hb Januari 1987.

**Dr. Mumtaz Ali**, Principal Scientific Officer, Nuclear Institute for Agriculture and Biology, Pakistan Atomic Energy Commission pada 27hb Februari 1987.

**Cyrus M. Mckell**, NPI, Salt Lake City, Utah, USA pada 21hb Januari 1987.

**RISCA, Negeri Selangor**, pada 26hb Mac 1987.



**Werner Schlobe**, Institute of Animal Production Technical University, Berlin pada 27hb Mac 1987.

**Maktab Perguruan Perempuan Melaka**, seramai 40 orang pada 28hb Mac 1987.

**R.K. Malik**, FAO Consultant, Rome, pada 28hb Mac 1987.

**Prof. Dr. Natsuki Kanazawa**, Director, Regional Research Institute of Agriculture, Nihon University, Japan pada 29hb April 1987.

**Profesor Sadami Kadota**, Department of Fisheries, Nihon University, Japan pada 29hb April 1987.

**Muhamad Abed Peerally**, School of Agriculture, University of Mauritius, Mauritius pada 5hb Mei 1987.

**Mr. Kashi Wath Derekota**, Senior Personal Administrator, Institute of Agriculture and Animal Science, Nepal pada 26hb Mac 1987.

Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar				Jumlah			
Jumlah Besar</							



# PUSAT PENGEMBANGAN DAN PENDIDIKAN LANJUTAN

## PENGARAH

Prof. Madya Dr. Rahim Md. Sail, Dip.Agric. (Malaya), B.S.(U.C.Davis), M.S.(Wisconsin, Madison), Ph.D.(Wisconsin, Madison).

## PENDAHULUAN

Sebagaimana hasrat penubuhannya PPPL pada sesi 1986/87 telah berusaha memperkembangkan lagi jentera pengembangan dalam usaha menyebarkan maklumat dan perolehan kepada masyarakat kampus, agensi-agensi kerajaan, swasta, petani-petani, pengusaha-pengusaha dan individu-individu.

## KAKITANGAN

### Jumlah Kakitangan:

Jabatan/Unit	Kategori			
	A	B	C	D
Pendidikan Pengembangan	22	10	—	1
Komunikasi Pembangunan	15	1	6	7
Pendidikan Lanjutan	—	1	2	21
Perkhidmatan Pengembangan	2	10	—	1
Pejabat Am	1	—	5	9
JUMLAH	40	22	13	39
JUMLAH BESAR	114			

## Perlantikan Baru

Dr. Bahari Yatim telah dinaikkan pangkat kepada Ketua, Unit Perkhidmatan Pengembangan pada 15hb Ogos 1986.

Dr. Ibrahim Mamat telah dinaikkan pangkat kepada Penyelaras, Pusat Kemahiran pada 13hb Disember 1986.

Di antara peristiwa kemuncak dalam usaha menjalankan fungsi ketiga UPM itu ialah Hari Petani 1987 pada 21hb Feb, 1987 yang memang menjadi acara tahunan PPPL dengan kerjasama pelajar-pelajar Diploma Pertanian 3 dan Diploma Pembangunan Manusia 3. Pada tahun ini seramai lebih kurang 500 orang petani terlibat di samping 200 orang pelajar. Fakulti tumpuan pada tahun ini ialah Fakulti Perikanan dan Sains Samudera manakala Klinik Teknikal diadakan di Ladang 10B. Pengajar juga mengadakan sebuah Pasar Tani bertempat di Ladang 10B, dengan tujuan memperkenalkan petani-petani dari kawasan pengembangan UPM kepada para pengunjung pada hari tersebut.

Dr. Ng Choon Sim telah dinaikkan pangkat kepada Penyelaras, Unit Pengajian Wanita, pada 15hb Februari 1987.

Pn. Jamaliah Mohd. Yassin telah dinaikkan pangkat kepada Pemangku Penolong Pegawai Pertanian Kanan dan ditempatkan di Bahagian Ladang pada 1hb Februari 1987.



En. Mohd. Sani Marlan telah bertukar jawatan dari Pegawai Pengembangan kepada Penolong Pendaftar dan telah ditempatkan di Bahagian Hal Ehwal Pelajar pada 28hb Februari 1987.

En. Sharif Jaafar dinaikkan pangkat dari Pelukis ke Penolong Pegawai Senireka pada 1hb Julai 1986.

### **Perletakan Jawatan**

Cik Christine Ling, Penyunting di Jabatan Komunikasi pembangunan telah meletakkan jawatan pada 1hb April 1987.

Pn. Zaini Mohd. Noor, Pelukis, telah meletakkan jawatan pada 31hb Disember 1986.

### **Cuti Belajar**

Abdul Azizal Abdul Aziz mengikuti kursus Ph.D. Communication, Univ. of Utah, USA selama 3 tahun.

Raja Ahmad Tajuddin Shah mengikuti kursus Adult and Community Education, di North Carolina State Univ. selama 3 tahun.

Zamri @ Abdul Muati mengikuti kursus M.Sc. in Speech Communication di Western Illinois Univ., Macomb, USA selama 2 tahun.

### **PROGRAM-PROGRAM AKADEMIK**

Pada tahun akademik 1986/87 PPPL mempunyai seramai 29 pelajar pengajian siswajah yang mengikuti kursus di peringkat Master dan Ph.D. di dalam 2 bidang iaitu Pendidikan Pengembangan dan Komunikasi Pembangunan.

Alias Talib — M.S. Pendidikan Pengembangan.

Ibrahim Said — M.S. Pendidikan Pengembangan.

Iza Idris — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Hassan Abu Bakar — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Mohd. Nordin Salleh — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Wan Bukhari Wan Daud — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Othman Ismail — M.S. Pendidikan Pengembangan.

Wan Johari Wan Daud — Ph.D. Komunikasi Pembangunan.

Narimah Ismail — Ph.D. Komunikasi Pembangunan.

Apirin Jahalan @ Taufik Sham — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Asma Ahmad — Ph.D. Pendidikan Pengembangan.

Mohd. Rosli Selamat — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Kamaruddin Musa — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Bishnu Prasad Aryal — M.S. Pendidikan Pengembangan.

Salvador C. Dagoy — Ph.D. Pendidikan Pengembangan.

Wan Sakinah Wan Abraham — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Fe. J. Dagoy — M.S. Pendidikan Pengembangan.

Tunku Zaidar Tunku Zainal — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Bakaruddin Abd. Rahman — M.S. Pendidikan Pengembangan.

Johari Hassan — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Medin Dialok Ontok — Ph.D. Pendidikan Pengembangan.

Rampaian Apichatpongchai — Ph.D. Pendidikan Pengembangan.

Rusinah Jones — Ph.D. Pendidikan Pengembangan.

Nozir Ahmad Hussein — M.S. Pendidikan Pengembangan.



Norhara Hussein — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Nor Shahizan Ahmad — M.S. Komunikasi Pembangunan.

Mohd. Salamun Marjunit — M.S. Pendidikan Pengembangan.

Mohd. Fadzil Hashim — M.S. Pendidikan Pengembangan.

Azizah Daud — M.S. Komunikasi Pembangunan.

## Aktiviti-aktiviti Kawasan Pengembangan UPM

Pada tahun 1986/87 kegiatan pengembangan UPM meliputi 4 daerah dalam Negeri Sembilan dan Selangor.

Kawasan pengembangan UPM merupakan Kampung Bimbingan Universiti dan sehingga kini UPM mempunyai 91 buah kampung bimbingan dalam kawasan tersebut.

Negeri	Daerah	Mukim	Bil. Kampung
Selangor	Kuala Langat	Tanjung 12	9
		Bandar & Jugra	3
		Kelanang	1
	Sepang	Dengkel	3
	Ulu Langat	Beranang	11
		Semenyih	1
Negeri Sembilan	Seremban	Labu	20
		Lenggeng	26
		Nilai	10
		Setul	7

Projek-projek yang dijalankan di kampung-kampung tersebut adalah:

- Kelas Ternakan Ayam
- Ternakan Ikan
- Tanaman Koko
- Pemulihan Kampung dan Kampung Contoh
- Perpustakaan Desa
- Rancangan Desa Usaha
- Pusat Bimbingan Kanak-kanak
- Kelas Jahitan, Gubahan dan Makanan
- Projek Pertanian Bersepadu
- Ternakan Lembu/Kambing

## Penerbitan-penerbitan PPPL

Untuk memperkemaskan lagi jentera pengembangan dalam tahun 1986/87 PPPL ada menerbitkan 5 jenis penerbitan. Penerbitan-penerbitan ini adalah merupakan bahan-bahan bacaan untuk pegawai-pegawai pengembangan terutama pentadbir-pentadbir program pembangunan dan juga pegawai-pegawai barisan hadapan agensi-agensi tersebut di seluruh Malaysia. Keperluan sokongan bahan rujukan dan bacaan ini adalah ketara di negara kita masa kini. Jenis dan jumlah penerbitan yang dikeluarkan adalah seperti di dalam jadual di bawah ini.



Nama Penerbitan (bil.)	Penerima
Warta Peladang (1000 x 4 kali)	Petani-petani di kawasan pengembangan UPM
Majalah Pengembangan (3000 x 4 kali)	Pegawai-pegawai agensi pembangunan seluruh Malaysia
Penerbitan Pengembangan (1000 x 5 kali)	Pentadbiran/Perancangan agensi-agensi pembangunan
Buletin Pengembangan (1000 x 3 kali)	Pegawai-pegawai barisan hadapan agensi-agensi dan pelawat-pelawat UPM
Risalah Ladang (2000 x 3 kali)	Petani-petani kawasan Pengembangan dan Pelawat-pelawat UPM

### Projek Perundingan

Untuk Sesi Akademik 1986/87 sebanyak 11 projek perundingan di peringkat nasional dan international telah dan sedang dijalankan.

Dr. Ibrahim Mamat, Dr. Mohd. Fadzilah Kamsah, Dr. Napsiah Mahfoz, Turiman Suandi: Hubungan Antara Projek Pembangunan KADA dengan Pembangunan Sosio-Ekonomi Penduduk (KADA).

Dr. Alang Perang Zainuddin, Dr. Mohd. Nasir Ismail, Dr. Rahim Md. Sail, Bahaman Abu Samah: Kajian Sosio-ekonomi pekebun-pekebun kecil Kelapa Sawit Semenanjung Malaysia (PORIM).

Dr. Hj. Azimi Hj. Hamzah, Ezhar Tamam, Dr. Hj. Saidin Teh, Asma Ahmad, Hj. Azahari Ismail: Community Needs Assessment Survey (UNFPA).

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin: Bangladesh, India, Nepal & Thailand. Formulation of Jute Extension Project, May, 1986 (FAO).

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin: Republic of Maldives. Extension Training and Development Project, August, 1986 (FAO).

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin: Bangladesh — Project Reformulation Meeting, International Jute Organisation (IJO).

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin: ASEAN Popu-

lation Coordination Unit, Jakarta — Asean Training for Population and Development 1986/87.

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin: Agric-Support Services Consultant (Perundingan Perkhidmatan Sokongan Pertanian). Kajian PERDA Master Plan, Kementerian Pertanian. April, 1986 — Disember, 1987.

Dr. Bahari Yatim: Membentuk PPK ke arah berdikari (MADA).

Dr. Bahari Yatim: Cara-cara menyalurkan kemahiran teknikal kepada koperasi-koperasi berasaskan pertanian (Angkasa).

Dr. Bahari Yatim: Mengujudkan Model Pembangunan di bidang Social-Forestry — South Asian Pacific Region.

### PENYELIDIKAN

Dr. Mohd. Fadzilah Kamsah, Dr. Sulaiman Mohd. Yassin, Dr. Napsiah Mahfoz, Bahaman Abu Samah, Mohd. Hanim Mohd. Tahir, Zaharah S.A. Keeney: Mekanisma Keordinasi aktiviti-aktiviti Pengembangan Agensi-agensi Pembangunan di Malaysia.

Dr. Hj. Mohd. Yusof Hussein, Dr. Mohd. Fadzilah Kamsah, Musa Abu Hassan, Abdul Azizal Abdul Aziz, Ezhar Tamam: Jaringan Komunikasi dalam Penyaluran Teknologi dari Institusi Penyelidikan Kepada Pengguna-pengguna di Malaysia.



Dr. Rahim Md. Sail, Dr. Sulaiman Mohd. Yassin, Dr. Alang Perang Zainuddin, Maimunah Ismail, Turiman Suandi, Khalip Raffar, Nordin Kardi dan Kusairi Mohd. Noh: Kajian Pengesanan Siswazah UPM.

Dr. Ng Choon Sim: Kekesanan Pembangunan dan Teknologi ke atas Status Wanita Desa.

Aminah Ahmad: Kaitan Antara Tanggapan Pengurus FELDA terhadap Peranan dan Peringkat Penyertaan Peneroka FELDA dalam Proses Membuat Keputusan di perlaksanaan Program.

Dr. Rahim Md. Sail, (Salvador Dagoy): Padi-Based Group Farming in Integrated Village Development Project at Three Major Padi Graving Areas of Malaysia.

Dr. Hj. Azimi Hj. Hamzah: Pembentukan dan Pengembelian Sumber Pembangunan (Pembangunan Belia INTAN).

Dr. Mohd. Fadzilah Kamsah (Narimah Ismail): Correlates of Socio and Concept Oriented Family Communication in Two Malay Communities.

## PENERBITAN

Sulaiman M. Yassin, Saidin Teh and Asma Ahmad (Eds.) (1986). A Modular Training Programme For Development Managers. Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Sulaiman M. Yassin, Napsiah Mahfoz dan Valentine Siva (1986). Integrating Population Issues Into Community Action Projects. National Population and Family Development Board, Kuala Lumpur.

Abu Daud Silong, Asma Ahmad, Turiman Suandi dan Sulaiman M. Yassin (1987). Caragaya Berfikir, Sekim Latihan Khas, Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Sulaiman M. Yassin (1986). Faktor Teknologi Sebagai Salah Satu Sebab Kemiskinan Desa, **Malaysian Agriculture Digest Vol 5:** No. 1.

Sulaiman M. Yassin (1987). Principles of Communication AIDCOMM, Petaling Jaya.

Sulaiman M. Yassin (1987). Developing Communication Support System AIDCOMM, Petaling Jaya.

Sulaiman M. Yassin (1986). Extension Training and Implications for Educational Reforms. **Extension Publication No. 34**, Universiti Pertanian Malaysia.

Sulaiman M. Yassin (1986). Professionalism and Selected Factors Affecting Teaching, Research and Service. Proceedings **Pre-UPM National ASAIHL Seminar**, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Sulaiman M. Yassin (1987). Extension and Consultancy = Quo Vadis CECE? Dalam Abu Daud Silong et al. Budaya Kerja Akademik Satu Penelitian, Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Dr. Mohd Fadzilah Kamsah. Social Marketing and Land Development. **Land Development Digest Vol. 8:** No. 1, Dec. 1986 (10 m.s.).

Dr. Mohd Fadzilah Kamsah. Amalan dan Strategi Perhubungan Awam Dari Perspektif Islam. **Berita Unipertama Jil. 9:** bil. 1—5, Jan.—Mei 1987. Juga diterbitkan dalam **Sasaran**, Penerbitan Institut Teknologi MARA (in press).

Dr. Mohd Fadzilah Kamsah. Social Marketing and Development Participation. **Jurnal Angkatan Zaman Mansang Jil 2**, 1987.

Maimunah Ismail sedang menyiapkan deraf akhir bulan bertajuk, "Asas Pengembangan dan Pembangunan Masyarakat", dijangka siap pada hujung 1987. Mengandungi lebih kurang 500 halaman, Penerbit **DBP**.

Ng Choon Sim, Cecilia (1986). "The gender Division of Labour — A Case Study" in Hing A.Y. and R. Talib (eds.), **Women and Employment in Malaysia**, Universiti Malaya dan Asian Pacific Development Centre, Kuala Lumpur.

Cecilia Ng and Maznah Mohamad (1987). "The Reconstitution of Rural Women's Labour". In: Bina Agarwal (ed.), **The State, Household and Women**, Kali Press, New Delhi.



Cecilia Ng, Siti Nor Hamid, Syed Husin Ali (1987). *Agricultural Change: Its Influence on Social Organizations and Women's Participation — the West Malaysian Last*, Asian Pacific Development Centre, Kuala Lumpur.

Maznah Mohamad and Cecilia Ng (1987). Reviewing Malaysian Women's Development in Toh K.W. and E.L. Wheelwright (eds.), **The Political Economy of Malaysian Development**, Transnational Corporation Research Unit, University of Sydney, Sydney.

#### BENGKEL/SEMINAR YANG DIHADIRI

Dr. Rahim Md. Sail mengikuti seminar, **Regional Consultative Seminar Workshop on Farming Systems Research**, pada 30hb Jun hingga 2hb Julai 1986 di SEARCH Headquarters College, Laguna, Philippines.

Dr. Rahim Md. Sail mengikuti **Seminar RML** di Pan Pacific Hotel, Kuala Lumpur pada 29hb Julai 1986.

Dr. Rahim Md. Sail mengikuti seminar **Commonwealth Association for the Education and Training Adults**, Ukai Dam, India pada 22hb hingga 28hb Mac 1987.

Dr. Rahim Md. Sail mengikuti **Bengkel Jabatan Pendidikan Pengembangan** di Bukit Frazer pada 20hb dan 21hb Disember 1986.

Dr. Rahim Md. Sail menjadi fasilitator **Bengkel Kesedaran Felda Bukit Aping Barat**, Kota Tinggi, Johor pada 25hb Januari 1987.

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin menghadiri **International Course for Rural Extension Training**, Los Banos, Philippines, 21hb Januari 1987 — Pembentang Keynote Address.

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin menghadiri **13th Meeting of Comparative and International Education Society**, Toronto.

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin menghadiri **ASEAN Phase III Inter-Country Master Training**, 12hb hingga 26hb Oktober 1986 — Konsultan Projek.

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin menghadiri **Pre-UPM ASAIHL Seminar**, 20hb November 1986, UKM.

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin menghadiri **Malaysian Population and Family Survey**, 24hb Februari hingga 1hb Mac 1987. Penang — Pakar Rujuk.

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin menghadiri **17th ASAIHL Conference** on Professionalism and University Education and Implications for ASAIHL Universities, 8hb hingga 11hb Disember 1986, UPM — Pengerusi JK Pengelola.

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin menghadiri **Bengkel Pembentuk Modul Siswazah Menganggur**, 22hb hingga 30hb Mac 1987, UPM.

Dr. Sulaiman Mohd. Yassin menghadiri **Bengkel Latihan Fasilitator Skim Latihan Siswazah**, 8hb hingga 10hb Jun 1987, UPM.

Bahaman Abu Samah menjadi Fasilitator **Kursus Motivasi Pegawai-pegawai Luar PBL S Siri I**, 1hb hingga 3hb Julai 1986.

Bahaman Abu Samah menjadi Penyelaras **Kursus Perencanaan Program Peringkat Kawasan Kg. Pertama**, 7hb hingga 9hb Julai 1986.

Bahaman Abu Samah menjadi Fasilitator, **Kursus Asas Kaunseling Untuk Pegawai KKBS** pada 21hb dan 22hb Julai 1986.

Bahaman Abu Samah menjadi Fasilitator, **Kursus Kelapa Sawit**, PORIM pada 25hb Julai 1986.

Bahaman Abu Samah menjadi Fasilitator **Bengkel Teknik Belajar** 5hb hingga 9hb Ogos 1986.

Bahaman Abu Samah menjadi Peserta **Managing Rural Development** (AIT, Bangkok) pada 2hb hingga 20hb Disember 1986.

Bahaman Abu Samah, Penyelaras, **Kursus Perencanaan Program Peringkat Kawasan**, IADP Pulau Pinang pada 3hb hingga 7hb Februari 1987.



Bahaman Abu Samah menjadi Fasilitator, **Kursus Wanita dan Pembangunan**, FELCRA pada 6hb hingga 11hb April 1987.

Dr. Mohd Fadzilah Kamsah menghadiri **Seminar Penyelidikan untuk Pelajar-pelajar Antarabangsa Program 'Masters in Community Nutrition'** anjuran UKM dan University of Queensland, Julai 1986.

Dr. Mohd Fadzilah Kamsah menghadiri **Seminar Perhubungan Awam dari Perspektif Islam**, 6hb Oktober 1986. Pembentang kertas kerja bertajuk, "Amalan dan Strategi Perhubungan Awam dari Perspektif Islam".

Dr. Mohd. Fadzilah Kamsah menghadiri **Seminar Human Relations and Conciliation** di Hotel Ming Court. Anjuran ILO dan Kementerian Buruh dan Tenaga Rakyat, 18hb Februari 1987. Membentang kertas kerja, "Human Relations and Conciliation".

Dr. Mohd Fadzilah Kamsah menghadiri **Seminar Pendidikan Komunikasi** di UKM, Bangi, 2hb dan 3hb Mac 1987. Membentang kertas kerja, "Latihan Untuk Pengajar Komunikasi".

Dr. Mohd Fadzilah Kamsah menghadiri **Seminar Sistem Penasihat Akademik UPM**, 30hb Mac 1987. (Peserta).

Dr. Mohd Fadzilah Kamsah menghadiri **Seminar Sehari Kurikulum Baru UPM** di PPPL. Peserta dan Anggota Panel dalam Forum "Implikasi Kurikulum Baru kepada PPPL" 18hb Jun 1987.

Bahaman Abu Samah menjadi Fasilitator, **Kursus Kelapa Sawit**, PORIM pada 18hb April 1987.

Bahaman Abu Samah menjadi Fasilitator, **Kursus Asas Pengembangan dan Komunikasi**, JPH pada 27hb April hingga 9hb Mei 1987.

Bahaman Abu Samah menjadi Fasilitator, **Kursus Motivasi Pegawai-pegawai Luar PBLSSiri 4** pada 22hb hingga 24hb Jun 1987.

Bahaman Abu Samah menjadi Fasilitator, **Kursus Motivasi Pegawai-pegawai Luar PBLSSiri 5**, pada 25hb hingga 27hb Jun 1987.

Bahaman Abu Samah membentang kertas kerja Pengembangan teras Pembangunan Masyarakat — PORIM.

Bahaman Abu Samah membentang kertas kerja Ke arah Kefahaman yang lebih berkesan — **Bengkel Teknik Belajar Planning for Community Action Project — ASEAN MODULE**.

Turiman Suandi menghadiri **kursus Project Management**, 15hb September hingga 18hb Oktober 1986, Bangkok, Thailand. (Peserta).

Turiman Suandi menghadiri **Fifth International Conference on Livestock Production and Diseases in the Tropics**, 18hb hingga 22hb Ogos 1986, Kuala Lumpur. (Peserta).

Maimunah Ismail menghadiri dan membentang kertas kerja bertajuk "Social Institution in Food Production" di **Seminar Food Security and Policy**, pada Julai 1986.

Maimunah Ismail menghadiri **Seminar Women and Technological Innovations** di PPPL, UPM, pada April 1987.

Maimunah Ismail menghadiri **Bengkel Pertemuan Editor III** di bawah anjuran Dewan Bahasa dan Pustaka pada April 1987.

Ng Choon Sim menghadiri sebagai Peserta dan Pembentang kertas kerja di **IPPF ESEAOR Seminar on Women's Rights and Reproductive Health**, 12hb hingga 15hb Ogos 1986, Singapore.

Ng Choon Sim menghadiri sebagai Peserta dan Pembentang kertas kerja di **Third Malaysian Social Science Conference**, 1hb dan 2hb Disember 1986, Kuala Lumpur.

Ng Choon Sim menghadiri sebagai Peserta dan Pembentang kertas kerja di **ASEAN Seminar — Women and Technological Innovation**, Universiti Pertanian Malaysia, 20hb hingga 22hb April 1987.

## LAWATAN

**Graham Tate**, Rural Development and Extension Centre, Linoeln College, New



Zealand melawat pada 6hb September 1986.

**B.N. Decos Reges**, FAO Regional Office, Bangkok, melawat pada 20hb Ogos 1986.

**Kashi Wath Devekota**, Institute of Agriculture and Animal Science at Rampur, Nepal melawat pada 31hb Mac 1987.

**M.K. Bachus**, University of Alberta, Canada melawat pada 14hb April 1987.

**Mu Keun Lee**, Seoul National University, Korea, melawat pada 21hb April 1987.

**Aminah Yusoff dan Ahmad Kamaruddin b. Abdul Rashid**, Jabatan Perdana Menteri, Kuala Lumpur melawat pada 25hb April 1987.

**Charles Metil, Lee Medema dan Kenneth Nae Dicken**, Winrock International, Bangkok, melawat pada 23hb Jun 1987.

**Borhan Ahmad dan Christine Ling**, Majalah 3, TV3, melawat pada 23hb Jun 1987.



# KAMPUS CAWANGAN SARAWAK

## PENGARAH KAMPUS

Dr. Ibrahim bin Mohd. Yusof (Prof. Madya), P.B.S., K.M.N., Dip.Agric.(Malaya), M.S.(Flor.), Ph.D.(LSU). (Pemangku).

## KAKITANGAN

### Jumlah Kakitangan

Institut/Jabatan/Bahagian	Pegawai-Pegawai Dalam Kategori			
	A	B	C	D
Pentadbiran Am	7	1	7	41
Pentadbiran Kewangan	2	2	7	3
Perpustakaan	2	—	1	14
Kolej Kediaman	1	1	1	18
Ladang	1	6	10	52
Institut Sains Gunaan	18	1	15	12
Institut Sains Asasi	12	—	6	4
Institut Sains Sosial dan Pengurusan	13	1	1	5
Jumlah	56	12	48	149
Jumlah Besar				265

## Perlantikan Baru

Douglas Alau Tayan dilantik sebagai Pensyarah pada 15hb Mei 1987.

Siti Rubiah bt Zainudin dilantik sebagai Tutor pada 16hb Ogos 1986.

Dr. Esmawi bin Othman dilantik sebagai Pensyarah pada 9hb September 1986.

Tonga Noweg dilantik sebagai Pensyarah pada 1hb November 1986.

Mohidi bin Bidin dilantik sebagai Penolong Pegawai Pertanian pada 3hb November 1986.

Othman bin Bojo dilantik sebagai Tutor pada 1hb Disember 1986.

Abas bin Said dilantik sebagai Pensyarah pada 24hb Januari 1986.

Sinin bin Hamdan dilantik sebagai Pensyarah pada 24hb Januari 1987.

Kopli bin Bujang dilantik sebagai Pensyarah pada 14hb Februari 1987.

Robert Mandau ak Graman dilantik sebagai Penolong Pegawai Pertanian pada 3hb Mac 1987.

Aishah bt Edris dilantik sebagai Pensyarah pada 23hb Mac 1987.

Nawie ak Sidau dilantik sebagai Kerani pada 6hb April 1987.

Dayang Maryani bt Awang Hashim dilantik sebagai Pensyarah pada 1hb Jun 1987.



Ruhana bt Busu dilantik sebagai Tutor pada 7hb Jun 1987.

Sinsoon Jabu dilantik sebagai Pensyarah pada 6hb Julai 1987.

Wan Ahmad bin Wan Badhi dilantik sebagai Tutor pada 10hb Julai 1987.

Sharifah Aishah bt Wan Abd. Kahar dilantik sebagai Tutor pada 1hb Ogos 1987.

Bibi Aminah bt. Abd. Ghani dilantik sebagai Tutor pada 5hb Ogos 1987.

Abang Ahmad Riduan b. Abang Awit dilantik sebagai Tutor pada 7hb Ogos 1987.

Safiah bin Shafiee dilantik sebagai Jurutera Awam pada 8hb Oktober 1987.

Zainaf bt Udin dilantik sebagai Penolong Pendaftar pada 2hb November 1987.

Sapri bin Ahmad dilantik sebagai Jurutera Awam pada 9hb November 1987.

### **Perletakan Jawatan**

Dayang Kadariah Abg. Tar meletakkan jawatan sebagai Penolong Pegawai Pertanian pada 1hb November 1987.

Mohd. Hassan bin Abu Bakar meletakkan jawatan sebagai Penolong Pegawai Keselamatan (Sementara) pada 1hb Julai 1987.

Safian bin Shafiee meletakkan jawatan sebagai Jurutera Awam pada 9hb November 1987.

### **Cuti Belajar**

Abdul Rashid b. Abdullah, Pensyarah, telah mengikuti Ph.D. di Hull University, U.K. (Sosiologi Pembangunan) selama 3 tahun mulai Oktober 1985.

Kasing Apun, Tutor, telah mengikuti M.Sc./Ph.D. di Reading University, U.K. (Kaji-hayat/Microbiology) selama 18 bulan mulai Oktober 1985 dan 18 bulan lagi mulai Februari 1987.

Cheksam @ Supiah bt Tawan, Tutor, telah mengikuti M.Sc./Ph.D. di Reading Univer-

sity, U.K. (Plant Taxonomy — Botany) selama 18 bulan mulai 29hb September 1985 dan 1 tahun mulai 29hb September 1987.

Zani bin Assim, Tutor, telah mengikuti M.Sc./Ph.D. di Salford University, U.K. (Kimia — Analisis Sekitaran) selama 18 bulan mulai September 1985 dan 18 bulan mulai April 1987.

Isa bin Ipor, Tutor, telah mengikuti M.Sc./Ph.D. di Imperial College University, U.K. (Pertanian Sains Rumpai) selama 3 tahun mulai Mac 1986.

Michael G.T. Banta, Tutor, telah mengikuti Ph.D. di Louisiana State University, U.S.A. (Agronomy) selama 3 tahun mulai Januari 1985.

Ahmad bin Katang, Pegawai Pertanian, telah mengikuti M.Sc. di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Malaysia (Agronomi) selama 2 tahun mulai 15hb Disember 1985.

Joseph Bong Choon Fah, Pensyarah, telah mengikuti Ph.D. di Mississippi State University, U.S.A. (Entomologi) selama 3 tahun mulai 20hb Ogos 1987.

Eileen Yen Ee Lee, Guru Bahasa, telah mengikuti M.A. di University Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor (Pengajian Bahasa Inggeris sebagai Bahasa Kedua) selama 2 tahun mulai Julai 1987.

Siti Rubiah bt Zainuddin, Tutor, telah mengikuti M.Sc. di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Malaysia (Ekologi Hutan) selama 2 tahun mulai Julai 1987.

Othman bin Bojo, Tutor, telah mengikuti M.Sc. di Reading University, U.K. (Botany) selama 1 tahun mulai Oktober 1987.

Petrus Bulan, Tutor, telah mengikuti M.Sc./Ph.D. di Mississippi University, U.S.A. (Agronomi) selama 18 bulan mulai 25hb Ogos 1986/3 tahun mulai Februari 1988.

Andrew Alex Tuen, Pensyarah, telah mengikuti Ph.D. di Universiti Pertanian Malaysia (Ruminant Nutrition) selama pertengahan tahun 1988.



## PENYELIDIKAN

Hj. Omar Hj. Pozan, Hamdan bin Jol, Joseph Bong dan Siti Hajijah: Lada di Sarawak.

Doraisingam Manikan, Awang Noor Abd. Ghani, Kamarudin Mohd Noor, Hamsawi Sani, Mohd Hamami Sahri dan Ismail Hashim: Optimum Utilization of Forest Resource.

Prof. Madya Dr. Ibrahim Mohd Yusof, Dr. K.G. Pearce, Dr. Sulaiman Hanapi, Douglas Alau Tayan dan Prof. Madta Dr. Wong Kai Choo: Buah-buahan tempatan di Sarawak.

Mansor Hj. Ahmad, Dr. Saberi Othman, Hj. Omar Hj. Pozan, Mohd Hanafi Musa dan Hamdan Jol: Persekitaran (Ekosistem).

Eileen Yen, Salmah Ismail dan Peter Songan: Sektor-sektor mempengaruhi Pembelajaran Bahasa Inggeris di Sekolah-Sekolah Luar Bandar di Sarawak.

Jegak Uli dan Peter Songan: Menilai Program Pendidikan Pengembangan yang dilaksanakan oleh UPMCS Kampung Pengembangan.

Spencer Empading dan Douglas Alau Tayan: Training Needs of Agricultural Extension Agents in Sarawak.

Gwendoline Ee dan Dr. Ibrahim Mohd Yusof: Crystallisation of sugar (Gula Apong) from Nipah Palm.

Dr. Sulaiman Hanapi: Koleksi serangga di Sarawak (Dokumentasi Serangga di Sarawak).

Dr. K.G. Pearce: Dokumentasi Pokok Buah-buahan yang kurang dikenali di Sarawak.

Dimbab Ngidang, Peter Songan dan Spencer Empading: Kajian Sosio-Ekonomi Pekebun-Pekebun Lada di Daerah Serian.

Peli Mat dan Hamdan Jol: Sifat-sifat Kimia-Fiziko Tanah di Bintulu, Sarawak (On-going project).

Senin Hassan: Fabrikasi liter Kamilan monolitik.

Joseph Bong dan Choon Fah: Kajian mengenai penggunaan racun perosak di Bahagian Pertama Sarawak.

Dimbab Ngidang, Abd. Rashid Abdullah, Peter Songan dan Jegak Uli: Networks of Influence: Interpersonel Diffusion of Information Pertaining to Market Gardening in Four Selected Bidayuh Villages, Siburan Sub-District, Sarawak.

Abd. Rashid Abdullah: Promotion and Securing Local participation for Rural Development.

Mohd Hanafi Musa dan Hamdan Jol: Chemical properties of some wetland rice soils of Sarawak.

Mohd Hanafi Musa, Peli Mat dan Hamdan Jol: Taburan unsur-unsur pemakanan tumbuhan di dalam beberapa tanah organik di Sarawak.

Jugah Kadir: Preliminary Study on the Status of School Die Bach of Acacia mangium eild in Sarawak

Tonga Noweg dan Awang Nor Abd. Ghani: Sumbangan Ekonomi Perhutanan kepada Masyarakat Desa di Sarawak.

## SEMINAR/KURSUS/LATIHAN YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI-PEGAWAI FAKULTI/PUSAT

Senin b. Hassan menghadiri **Seminar Penjimatan/Keabadian Tenaga** pada 30hb September 1986 di Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Senin b. Hassan menghadiri **Seminar Patents In Technology Transfer** anjuran bersama oleh Institut Piawaian dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia (SIRIM) Cawangan Sarawak dan Institut Kimia Malaysia (KM) Sarawak pada 13hb September 1986 di Sarawak Golf & Country Club, Petra Jaya, Kuching.

Senin b. Hassan menghadiri **Bengkel Kaunseling Pertama** anjuran Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak pada 10hb Januari 1987 di Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak.



Kopli b. Bujang menghadiri **Bengkel Latihan Sistem Penasihat Akademik** Universiti Pertanian Malaysia pada 30hb Mac 1987 di Dewan Persidangan PPPL.

Kopli b. Bujang menghadiri **Bengkel Kaunseling Pertama** anjuran Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak pada 10hb Januari 1987 di Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak.

Kopli b. Bujang menghadiri **Kursus Induksi Pegawai** pada 24hb hingga 29hb Ogos 1987 di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Kopli b. Bujang menghadiri **Seminat Mikrobiologi** anjuran The Malaysian Society For Microbiology and UKM pada 25hb Ogos 1987 di Hotel Regent, Kuala Lumpur.

Sinin b. Hamdan menghadiri **Bengkel Kaunseling Pertama** anjuran Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak pada 10hb Januari 1987 di Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak.

Sinin b. Hamdan menghadiri **Bengkel Peperiksaan & Penilaian** anjuran Fakulti Pengajian Pendidikan UPM, Serdang pada 13hb dan 14hb Februari 1987 di Serdang.

Dayang Maryani bte Awg. Hashim menghadiri **Bengkel Kaunseling Pertama** anjuran Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak pada 10hb Januari 1987 di Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak.

Dayang Maryani bte Awg. Hashim menghadiri **Kursus Induksi Pegawai** pada 24hb hingga 29hb Ogos 1987 di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Haji Omar b. Haji Pozan menghadiri **Symposium Mikrobiologi Ke 9** anjuran The Malaysian Society For Microbiology And UKM pada 22hb dan 23hb Ogos 1987 di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Haji Omar b. Haji Pozan menghadiri **Regional Symposium & Workshop Biotechnology of Nitrogen Fixation in the Tropics** pada 25hb hingga 29hb Ogos 1986 di Universiti Pertanian Malaysia, Serdang.

Haji Omar b. Haji Pozan menghadiri **Bengkel Kaunseling Pertama** anjuran Universiti

Pertanian Malaysia Kampus Sarawak pada 10hb Januari 1987 di Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak.

Gwendoline Ee Cheng Lian menghadiri **Kursus Komputer** anjuran Persatuan Guru Sains pada 22hb Ogos 1986 di Brainchild Computer Centre, Kuching.

Gwendoline Ee Cheng Lian menghadiri **Seminar on Patents in Technology Transfer** anjuran bersama oleh Institut Piawaian dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia (SIRIM) Cawangan Sarawak dan Institut Kimia Malaysia (KM) Sarawak pada 13hb September 1986 di Sarawak Golf & Country Club, Petra Jaya, Kuching.

Gwendoline Ee Cheng Lian menghadiri **Kongress Malaysian Chemical 1986** pada 17hb hingga 20hb November 1986 di Kuala Lumpur.

Mohd. Rizam b. Abu Bakar menghadiri **Bengkel Kaunseling Pertama** anjuran Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak pada 10hb Januari 1987 di Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak.

Mohd. Rizam b. Abu Bakar menghadiri **Seminar on Patents in Technology Transfer** anjuran bersama oleh Institut Piawaian dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia (SIRIM) Cawangan Sarawak dan Institut Kimia Malaysia (KM) Sarawak pada 13hb September 1986 di Sarawak Golf & Country Club, Petra Jaya, Kuching.

Mansor b. Hj. Ahmad menghadiri **Seminar on Patents in Technology Transfer** anjuran bersama oleh Institut Piawaian dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia (SIRIM) Cawangan Sarawak dan Institut Kimia Malaysia (KM) Sarawak pada 13hb September 1986 di Sarawak Golf & Country Club, Petra Jaya, Kuching.

Mansor b. Hj. Ahmad menghadiri **Bengkel Kaunseling Pertama** anjuran Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak pada 10hb Januari 1987 di Universiti Pertanian Malaysia Kampus Sarawak.

Awangku Abdul Rahman Pengiran Yusuf menghadiri **Seminar on Patents in Technology Transfer** anjuran bersama oleh



Institut Piawaian dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia (SIRIM) Cawangan Sarawak dan Institut Kimia Malaysia (KM)

Sarawak pada 13hb September 1986 di Sarawak Golf & Country Club, Petra Jaya, Kuching.



# BAHAGIAN LADANG

## PENGARAH

Dr. Idris bin Abdol, Dip.Agric.(Malaya),  
Ph.D.(Louisiana State).

## PENDAHULUAN

Tumpuan utama dalam tahun akademik 1986/87 adalah mengenai penyusunan semula kurikulum baru latihan amali Bahagian Ladang. Pihak Universiti telahpun memberi pengiktirafan terhadap kurikulum tersebut yang mengandungi objektif yang jelas, nama dan kod kursus serta bilangan jam kredit yang ditawarkan kepada pelajar-pelajar baru universiti yang berdaftar dalam Sesi Julai 1987. Kursus-kursus dalam kurikulum tersebut antara lain meliputi bidang pertanian, penternakan, perlindungan tumbuhan, ladang-kongsi, tanaman hiasan dan landskap, tanaman ladang dan bengkel kerja ladang.

Bahagian Ladang bagi tahun 1986/87 terus maju dan menjalankan aktiviti-aktiviti semasa berasaskan struktur organisasi selaras dengan objektif Universiti. Cawangan-cawangan yang ditubuhkan menjalankan fungsinya dengan lebih aktif dan berkesan. Kemajuan yang dicapai adalah dalam aspek-aspek pembangunan dalam jangkamasa setahun yang lepas. Usaha-usaha yang dijayakan adalah dalam pembinaan dua projek rumah asap getah dan rumah salai (pengeringan) kelapa menjelang akhir tahun 1986. Kedua-dua projek tersebut digunakan dalam latihan amali tanaman perladangan. Bahagian Ladang juga mengusahakan penanaman pokok hutan Acasia Mangium/Mahogany dan Yamani di satu kawasan seluas 3 hektar yang boleh digunakan untuk penyelidikan.

Kolam ikan tambahan untuk tujuan penyelidikan telahpun siap dibina di satu kawasan 1.2 hektar Februari 1987. Tanaman inuman koko/kopi/teh telahpun dimulakan pada Mei 1987 di satu kawasan seluas 20 hektar. Projek lain yang diberi tumpuan dalam rangka pembangunan projek-projek di Ladang adalah bersabit dengan penanaman anggur tambahan sebanyak 120 pokok di kawasan seluas .2 hektar di Cawangan Hortikultur.

Dalam usaha meningkatkan penghasilan ladang, projek penanaman pisang telahpun dilaksanakan secara besar-besaran di kawasan seluas 12 hektar pada Februari 1987. Projek Rumah Cendawan Tiram telahpun ditubuhkan pada Mac 1987 dan pengendaliannya adalah terletak di bawah Cawangan Tanaman Perladangan.

Stesen Penyelidikan Buah-buahan yang terletak di kawasan Ladang 7 mula menjalankan operasinya pada 12 April 1987. Stesen ini telah mengendalikan beberapa kegiatan penyelidikan bersabit dengan buah-buahan seperti duku langkat, durian, manggis, belimbing besi dan jambu. Pada tahun 1986 muzium tanaman ubatan menarik perhatian masyarakat setempat dan luar negeri. Usaha-usaha telahpun dilipatgandakan bagi memajukan dan membukukan jenis tanaman ubatan dan kegunaannya.

Ladang juga memainkan peranannya dalam melaksanakan Pesta Konvokesyen Ke 10 mengambil sempena Majlis Konvokesyen Ke 10 yang berlangsung pada 1 — 3 Ogos 1986. Seperti tahun-tahun yang lepas Pesta Konvo merupakan satu usahasama semua lapisan pegawai dan pelajar ke arah menjaya dan meraikan pesta dan graduan-graduan yang dikurniakan Diploma dan Ijazah. Berbagai aktiviti telahpun diadakan yang antara lain meliputi pertandingan hasil pertanian, pameran kraftangan, pameran orkid, pameran dadah, jualan, dan acara kesenian. Sambutan dari masyarakat setempat adalah memuaskan.

Dalam usaha Kerajaan merapatkan hubungan dengan rakyat Republik Maldives, Universiti turut serta menganjurkan program latihan pembelajaran dan amali dan sebahagian daripada program tersebut telahpun dilaksanakan di Bahagian Ladang. Seramai 9 orang guru besar Maldives telah diberi satu pendedahan dalam bentuk latihan amali di Bahagian Ladang dalam aspek-aspek ternakan, tanaman sayur-sayuran, tanaman hiasan, penanaman kelapa dan tanaman ladang pada 7 November hingga 28 November 1986.



## KAKITANGAN

### Kakitangan tambahan pada tahun akademik 1986/87

Kedudukan tambahan pegawai dan kakitangan bagi semua kategori A, B, C dan D adalah seperti berikut:

Kategori A	—	—
Kategori B	—	2
Kategori C	—	—
Kategori D	—	7

### Jumlah Kakitangan

Bilangan kakitangan yang berkhidmat di Ladang pada keseluruhannya dalam tahun 1986—87 adalah mengikut taburan berikut:

Kategori A	—	27
Kategori B	—	15
Kategori C	—	75
Kategori D	—	392
		509

### Perlantikan Baru

Abdol Rahman Sharif dilantik sebagai Pegawai Pertanian pada 1hb April 1986.

Norain Hj. Mohd. Rejab dilantik sebagai Pensyarah pada 19hb Jun 1987.

Roslin Ismail dilantik sebagai Penolong Pegawai Pertanian pada 23hb Disember 1986.

Hasni Sabu dilantik sebagai Penolong Pegawai Pertanian pada 2hb Januari 1987.

### Kenaikan Pangkat

Latif Anwar dinaikkan pangkat dari Pegawai Tadbir kepada Penolong Pendaftar pada 1hb Ogos 1986.

Yusof Ahmad dinaikkan pangkat dari Penolong Pegawai Pertanian kepada Penolong Pegawai Pertanian Tingkatan Kanan pada 1hb Februari 1987.

Jamaliyah Mohd. Yassin dinaikkan pangkat dari Penolong Pegawai Pertanian kepada Penolong Pegawai Pertanian Tingkatan Kanan pada 1hb Februari 1987.

Badrain Hj. Ibrahim dinaikkan pangkat dari Pegawai Pertanian kepada Peghawai Pertanian Tingkatan Kanan pada 1hb April 1987.

### Perletakan Jawatan

Zohair Othman, Penolong Pegawai Pertanian, meletakkan jawatan pada 6hb Julai 1986.

Mohd. Fadzil Saedon, Pembantu Teknik, meletakkan jawatan pada 1hb Oktober 1986.

Abd. Razak Husin, Kerani, melepaskan jawatan pada 1hb Ogos 1986.

Mohd. Idrus Mahpop, Pekerja Am, meletakkan jawatan pada 1hb November 1986.

### Cuti Belajar

Abd. Ghani Yunus, Pensyarah, mengikuti kursus Ph.D. dalam bidang Genetic di University of Birmingham, England mulai 1hb Januari 1987 selama 3 tahun.

### Menamatkan Cuti Belajar

Prof. Madya Dr. Sheikh Awadz Sheikh Abdullah telah menamatkan kursus Ph.D. dalam bidang Forage Crops di University of Arkansas, USA, dan kembali bertugas pada 17hb Disember 1986.

### Kematian

Ismail Mohamad, Pelayan Setor, meninggal dunia pada 4hb Julai 1986.

Hassan Hamzah, Pelayan Makmal, meninggal dunia pada 13hb September 1986.

### Bersara

Gothandu s/o Kuttiapan, Pemandu Trek-tor, bersara pada 31hb Disember 1986.

Puyek anak Lipang, Pekerja Am, bersara pada 31hb Disember 1986.

### SEMINAR/BENGKEL/SIMPOSIUM YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI LADANG

Osman Hashim dan Ismail Sulong menghadiri **Bengkel Peperiksaan dan Penilaian**



anjaran Fakulti Pengajian Pendidikan pada 13hb dan 14hb Februari 1987 di Pusat Pengembangan dan Pendidikan Lanjutan, UPM, Serdang.

Prof. Madya Dr. Yusof Hussein, Osman Hashim dan Roslan Ismail menghadiri simposium **Management of the cocoa Pod Borer** anjaran Malaysian Plant Protection Society pada 2hb Mac 1987 di Kuala Lumpur.

Zainal Abidin Mior Ahmad menghadiri simposium. **Pengurusan Pengorek Buah Koko** anjaran Ebar Research pada 2hb Mac 1987 di Kuala Lumpur.

Kamarudzaman Aribi menghadiri seminar **Technology Park** anjaran Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar pada 16hb hingga 18hb Mac 1987 di Kuala Lumpur.

Tokiran Togimin dan Abdul Rahman Shariff menghadiri **International Conference on Advances in Animal Feeds and Feeding in the Tropics** anjaran MARDI pada 2hb hingga 4hb April 1987 di Genting Highlands.

Abd. Ghani Yunus dan Badrain Hj. Ibrahim menghadiri seminar landskap **Tren dan Prospek Senibina Landskap di Malaysia** anjaran UPM pada 16hb Jun 1986 di UPM, Serdang, Selangor.

Prof. Madya Dr. Yusof Hussein dan Ismail Sulong menghadiri **Conference Towards Higher Productivity and Efficiency in Agriculture** anjaran AIM dan Cahners Exposition Group Sdn. Bhd. pada 5hb hingga 7hb Ogos 1986 di Kuala Lumpur.

Osman Hashim menghadiri simposium dan bengkel **Biotechnology of Nitrogen Fixation in the Tropics** anjaran UNESCO pada 25hb hingga 29hb Ogos 1986 di UPM, Serdang, Selangor.

Yaacob Mohd. Salleh menghadiri **Seminar dan Pameran Kebangsaan Komputer Dalam Pendidikan** anjaran Jabatan Matematik pada 1hb Ogos 1986 di Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar, UPM, Serdang, Selangor.

Osman Hashim menghadiri seminar **Fruit & Greens 86** anjaran Singapore Fruits & Vegetables Importers Exporters Association pada 24hb dan 25hb Oktober 1986 di Singapore.

Abd. Razak Jaafar menghadiri seminar **Recent Advances in Livestock Marketing Developments and Practices** anjaran Federation of Livestock Farmer Associations of Malaysia pada 24hb hingga 26hb November 1986 di Kuala Lumpur.

Hj. Mahmood Jaafar menghadiri **Persediaan Produktiviti Antarabangsa (IPC 86)** anjaran PDPN pada 3hb hingga 6hb November 1986 di Kuala Lumpur.

Abd. Ghani Yunus menghadiri seminar **Trends in Agricultural Research and Extension in Developing Countries** anjaran Agriculture Institute Malaysia (AIM) pada 27hb hingga 29hb November 1986 di PPPL, UPM, Serdang, Selangor.

Ismail Sulong menghadiri **Training Workshop on Econometric Methods and Modeling** anjaran PETA/MJAE pada 27hb hingga 29hb November 1986 di UPM, Serdang, Selangor.

Abd. Razak Jaafar dan Lim Mun Toh menghadiri **Bengkel Penetasan Ayam dan Cara-cara Untuk Membuat Penguatkuasaan** anjaran Ibu Pejabat Jabatan Haiwan Malaysia pada 1hb hingga 3hb Disember 1986 di Pulau Pinang.

Hj. Mahmood Jaafar menghadiri seminar dan konferensi **Asaihl Professionalism in University Education: Implications for Asaihl Universities** anjaran UPM pada 8hb hingga 11hb Disember 1986 di PPPL, UPM, Serdang, Selangor.

#### **Kursus Yang Dihadiri Oleh Pegawai Ladang**

Kamarudzamn Aribi, Yaacob Md. Salleh, Latiff Anwar dan Hamran Hamzah menghadiri kursus **Induksi Pegawai** anjaran UPM pada 31hb Mac hingga 5hb April 1986 di PPPL, UPM, Serdang, Selangor.

Osman Abdullah menghadiri kursus **Teknologi Tanaman Mangga** anjaran Unit Latihan Teknikal MARDI pada 21hb hingga 26hb April 1986 di MARDI, Serdang, Selangor.



Annuar Abdul Rahim menghadiri kursus **Kumpulan Meningkatkan Mutu Kerja** anjuran INTAN pada 14hb hingga 26hb April 1986 di Kuala Lumpur.

Wan Abd. Razak Wan Jusoh menghadiri kursus **Grain and Vegetable Seeds Production** anjuran Canadian International Development Agency (CIDA) dan FIS Seed Enterprise Development Programme (Denmark) pada 16hb Mei hingga 31hb Oktober 1986 di Canada.

Latif Anwar menghadiri kursus **Latihan Menulis Minit Mesyuarat** anjuran UPM pada 20hb dan 21hb Mei 1987 di UPM, Serdang, Selangor.

Rofiee Mat menghadiri kursus **Enjin Modul II (Auto Elektrik)** anjuran Jabatan Kerja Raya pada 30hb Mac hingga 4hb April 1987 di Pusat Latihan JKR Kajang, Selangor.

Anuar Daud menghadiri kursus **Penyelenggaraan Stor** anjuran bersama UPM dan INTAN pada 6hb hingga 11hb April 1987 di Petaling Jaya.

Hamdan Idris menghadiri kursus belajar sambil bekerja **Penanaman dan Pemeliharaan Bunga Kek Hwa** anjuran syarikat swasta pada 9hb hingga 14hb Mac 1987 di Cameron Highlands.

Abdul Ghaffar Othman menghadiri kursus **Seed Technology** anjuran Rancangan Colombo pada 6hb Februari hingga Mei 1987 di Massey University, New Zealand.

Mohd. Jamil Idris, Mustafa Lakim, Shaari Abd. Manan, Zainuddin Md. Akhir, Mohd. Husin, Zulkepli Adam dan Soaid Seabit menghadiri kursus **Pentadbiran Perkhidmatan Juruteknik Rendah** pada 23hb hingga 27hb Februari 1987 di UPM, Serdang, Selangor.

Noorul Huda Abd. Hamid menghadiri kursus **Computer Aided Design** anjuran LOGICA CENTRE pada 4hb hingga 14hb Mac 1987 di Kuala Lumpur.

Abu Kassim Kamaruddin dan Sapran Sipol menghadiri kursus **Kecemerlangan Perkhidmatan Pelayan Pejabat** anjuran UPM pada 17hb hingga 19hb Februari 1987 di UPM, Serdang, Selangor.

Rofiee Mat menghadiri kursus **Enjin Disel Modul III (Sistem Bahan Api)** anjuran Jabatan Kerja Raya pada 8hb hingga 20hb Disember 1986 di Kajang, Selangor.

Abu Hassan Aziz menghadiri kursus **Cetak Offset (Asas)** anjuran Jabatan Percetakan Negara pada 11hb Ogos hingga 8hb November 1986 di Kuala Lumpur.

Nayan Din dan Suratman Sulaiman menghadiri kursus **Teknologi Simenfero** anjuran JPA pada 1hb November hingga 12hb Disember 1986 di Bangkok.

Noorul Huda Abd. Hamid menghadiri kursus **Asas Pengenalan Komputer** anjuran UPM pada 10hb hingga 13hb November 1986 di UPM, Serdang, Selangor.

Zulkaple Naton menghadiri kursus **Teknologi Tanaman Pisang Ke 2** anjuran MARDI pada 3hb hingga 8hb November 1986 di MARDI, Serdang, Selangor.

Rofiee Mat menghadiri kursus TM. 10 Module **Training System Design** anjuran CIAST pada 27hb Oktober hingga 7hb November 1986 di CIAST Shah Alam.

Badrain Hj. Ibrahim menghadiri kursus **11th Regional Training Programme on Development Strategies and Planning for Farmer's Communities (DSPFC), SEARCA Headquarters** anjuran Kementerian Pelajaran pada 10hb hingga 19hb Disember 1986 di Philippines.

Yaakob Zawawi dan Tajuddin Abd. Manap menghadiri kursus **Teknologi Tanaman Sayur-Sayuran Ke 7** anjuran MARDI pada 1hb hingga 7hb Julai 1986 di MARDI Kelang, Selangor.

Badrain Hj. Ibrahim, Haw Ah Kam dan Hamdan Idris menghadiri kursus **Teknologi Tanaman Orkid II** anjuran MARDI pada 25hb hingga 30hb Ogos 1986 di MARDI, Serdang, Selangor.

Abdul Ghaffar Othman menghadiri kursus **Teknologi Kawalan Penyakit dan Musoh Padi** anjuran MARDI pada 11hb hingga 13hb Ogos 1986 di MARDI Seberang Perai.

Ramley Hj. Hassan menghadiri kursus



**Teknologi Penggunaan Racun Perosak Dengan Selamat** anjuran MARDI pada 6hb hingga 11hb Oktober 1986 di MARDI, Serdang, Selangor.

Mohamad Fadzil Saidon menghadiri kursus **Rekabentuk Elektrik** anjuran JKR Semenanjung Malaysia pada 18hb hingga 29hb Ogos 1986 di Kajang, Selangor.

Md. Yasin Ali menghadiri kursus **Pentadbiran Am Untuk Kumpulan B & C** anjuran JKR Semenanjung Malaysia pada 29hb September hingga 11hb Oktober 1986 atau 3hb hingga 18hb November 1986 di Kajang, Selangor.

Omar Md. Rejab menghadiri kursus **Auto Elektrik** anjuran JKR Semenanjung Malaysia pada 25hb hingga 30hb Ogos 1986 di Kajang, Selangor.

Saari Ab. Manan menghadiri kursus **Enjin Diesel Modul II** anjuran JKR Semenanjung Malaysia pada 8hb hingga 20hb Disember 1986 di Kajang, Selangor.

Mohd. Shaarani Hj. Abd. Hamid menghadiri kursus **Engine Performance Test** pada 28hb Julai hingga 15hb Ogos 1986 dan **Fuel Injection System Service** pada 6hb hingga 17hb Oktober 1986 anjuran CIAST di Shah Alam, Selangor.

Abdul Rahman Shariff menghadiri kursus **Integrasi Ternakan Ruminen Dengan Tanaman Utama** anjuran MARDI pada 17hb hingga 29hb November 1986 di MARDI, Serdang, Selangor.

Adnan Yunos menghadiri kursus **Perhubungan Awam Bagi Penyelia** anjuran INTAN pada 23hb hingga 28hb Jun 1986 di INTAN, Kuala Lumpur.

Hj. Mahmood Jaafar menghadiri kursus **Pengurusan Personel Dalam Sektor Awam (Antarabangsa)** anjuran INTAN pada 14hb Julai hingga 23hb Ogos 1986 di INTAN Kuala Lumpur.

Jalal Ahmad Abdullah dan Latif Anwar menghadiri kursus **Perundangan Dalam Pentadbiran** anjuran UPM pada 22hb hingga 24hb Julai 1986 di UPM, Serdang, Selangor.

Lokman Doramin menghadiri kursus **Ketua Kumpulan Meningkatkan Mutu Kerja** anjuran INTAN pada 4hb hingga 16hb Ogos 1986 di INTAN, Kuala Lumpur.

Nor Ain Hj. Mohd. Rejab, Osman Mohd. Tahir dan Mohd. Nizan Jaafar menghadiri kursus **Komputer 'DBASE 3'** anjuran Komputer Sistem Sdn. Bhd. pada 10hb dan 11hb September 1986 di Petaling Jaya.

## Latihan Kerjaladang, Ladangkongsi dan Latihan Semasa Cuti

Bahagian Ladang telahpun mengelolakan Latihan Kerjaladang bagi pelajar-pelajar mengikut program-program yang telah ditetapkan. Di bawah ini dinyatakan bilangan pelajar yang terlibat bagi Sesi 1986/87 dari Jun 1986 hingga Mei 1987.

### 1. Latihan Kerjaladang Semester Julai, Disember 1986/87

Program	Fakulti	Kod K/L	Jam Kredit	Jam Kontrek	Semester Julai	Semester Disember
1. Dip. Pertanian Tahun I	Pertanian	K/L'C'	3	9	407	407
2. Dip. Pertanian Tahun II	Pertanian	K/L'D'	3	9	349	—
3. Dip. Pembangunan Manusia	Pertanian	K/L'H'	2	6	66	65
4. Dip. Kejuruteraan Pertanian	Pertanian	K/L'A'	1	3	68	—
5. Dip. Kesihatan Haiwan	Veterinar Sains Peternakan	K/L'F'	1	3	60	—



6. Dip. Perikanan	Perikanan & Sains Samudera	K/L'E'	1	3	70	—
7. Dip. Perniagaantani	Ekonomi & Pengurusan	K/L'I'	1	3	98	—
8. Doktor Perubatan Veterinar	Veterinar & Sains Peternakan	K/L'B'	1	3	13	—
9. B.Sc. Hortikultur	Pertanian	K/L'C'	1	3	14	14
10. B.Sc. Ekonomi Sumber	Ekonomi & Pengurusan	K/L'A'	1	3	28	28
11. B.Sc. Perniagaantani	Ekonomi & Pengurusan	K/L'A'	1	3	44	44
12. B. Pendidikan (Sains Pertanian)	Pengajian Pendidikan	K/L'C'	1	3	17	17
13. B.Sains Pertanian	Pengajian Pendidikan	K/L'C'	1	3	35	29
Jumlah Pelajar					1,269	604

## 2. Latihan Ladangkongsi Bagi Semester Julai, Disember 1986/87

Program	Fakulti	Kod L/K	Jam Kredit	Jam Kontrek	Semester Pelajar	Semester Disember
1. Dip. Pertanian Tahun III	Pertanian	L/K'A'	2	6	325	320
2. Dip. Pertanian II	Ekonomi	L/K'C'	2	6	—	88
3. Dip. Pertanian II	Pertanian	L/K'A'	3	9	—	334
4. B. Pendidikan (SP) II	Pendidikan	LATAMA	2	6	—	8
Jumlah Pelajar					325	750

## 3. Latihan Ladangkongsi Semasa Cuti Panjang Semester Disember 1986—87

Program	Tahun Program	Nilai Kredit	Jumlah Pelajar
B.S. Pendidikan (Sains Pertanian)	2	2	18

## 4. Latihan Kerjaladang Semasa Cuti Antara Semester Sesi Julai 1986—87.

Program	Tahun Program	Nilai Kredit	Jumlah Pelajar
1. B.S. Perikanan	1	—	26
2. Doktor Perubatan Veterinar	1	—	15



## 5. Latihan Kerjaladang Semasa Cuti Panjang Semester Disember 1986—87

Bil.	Program	Tahun Program	Nilai Kredit	Jumlah Pelajar
1.	B.S. Pertanian	1	—	59
2.	B.S. Pendidikan (Sains Pertanian)	1	2	21
3.	B.S. Perikanan	1	—	20
4.	B.S. Hortikultur	1	—	14

### KURSUS ANJURAN BAHAGIAN LADANG 1986

Tajuk	Tarikh	Peserta	Fakulti/Pusat Bhg. yang terlibat
Kursus Pertanian	2/1 — 18/1/86 31/1 — 15/2/86	1 orang 1 orang PDPN	Bhg. Ladang Bhg. Ladang
Kursus Seni Hiasan Taman	10/4/86	30 orang Syarikat Shell Malaysia	Bhg. Ladang
Bengkel Seni Hiasan Taman	20/6 — 26/6/86	20 orang	Bhg. Ladang
Kursus Peralihan	30/4 — 30/10/86 12/5 — 19/7/86 29/9 — 6/12/86	1 orang 1 orang 1 orang	Bhg. Ladang Bhg. Ladang Bhg. Ladang
Kursus Pertanian	30/6 — 5/7/86	Kementerian Pertanian 8 orang Briged Tengah Pasukan Polis Hutan Cheras	Bhg. Ladang
Kursus Seni Hiasan Taman	20/10 — 25/10/86	8 orang Kakitangan Unit Tenaga Nuklear PUSPATI	Bhg. Ladang
Kursus Seni Hiasan Taman	12 — 13/11/86	9 orang Pulau Maldives	Bhg. Ladang & UPM
Kursus Tukang Kebun	20/10 — 25/10/86	1 orang Sek. Ren. Bandar Baru Bangi	Bhg. Ladang



## AKTIVITI KHIDMAT NASIHAT LADANG 1986

Madrasatul Islamiah, Kg. Tasek Permai, Ampang, . Selangor. Memberi khidmat nasihat tentang kaedah senitaman, 15hb April 1986.

Pusat Penyelidikan Ikan Port Dickson, Negeri Sembilan. Memberi nasihat cara-cara mengendalikan landskap.

Projek Hidroponik UPM, Genting Highlands. Memberi nasihat meliputi landskap dan bahan-bahan yang boleh digunakan, Februari 1986.

Kawasan Parlimen, Kuala Lumpur. Membuat analisa kawasan dan mencatat inventori kawasan Parlimen untuk tujuan landskap, Mac 1986.

Institut Pengurusan dan Pendidikan Negara, Genting Highlands. Memberi nasihat tentang program pengurusan persekitaran fizikal dan kemudahan sekolah-sekolah, April 1986.

Kem Tentera Sg. Besi, Selangor. Memberi butir-butir terperinci khidmat nasihat senitaman.

Pusat Penyelidikan Atom Tun Dr. Ismail (PUSPATI) Bangi, Selangor. Menawarkan khidmat nasihat meliputi aspek-aspek senitaman, Julai 1986.

Kem Komandan Briged Tengah PPH, Cheras, Selangor. Memberi khidmat nasihat penjagaan dan penyelenggaraan tanaman hiasan, Jun 1986.

Sekolah Rendah Kebangsaan, Jln. Bukit, Kajang, Selangor. Memberi khidmat nasihat tentang kaedah penyelenggaraan senitaman.

## PELAWAT

Bahagian Ladang merupakan tumpuan utama bagi pelawat yang mengunjungi kampus Universiti Pertanian Malaysia. Mereka ini terdiri dari penuntut, petani, pegawai agensi Kerajaan dan swasta dan juga dari luar negeri. Rombongan penuntut pula terdiri dari peringkat tadika hingga ke peringkat pengajian tinggi.

Tujuan lawatan tersebut adalah melawat sambil belajar serta meninjau perkembangan dan pembangunan dalam kegiatan pertanian yang terdapat di Ladang, UPM. Kawasan dan aktiviti yang menjadi minat dan tumpuan mereka ialah di Cawangan Kulturakebunan, Ladangkongsi, Musium Tanaman, Ternakan Lembu dan Ayam serta Projek Hidroponik.

Jenis Pelawat	Kumpulan	Jumlah Pelawat
Sekolah/Institusi	130	6,080
Masyarakat Luar Bandar	19	762
Agensi Kerajaan/Swasta	15	703
Jumlah	164	7,545

## Pelawat Luar Negeri dari Jun 1986 hingga Mei 1987

Y.B. Pahin orang kaya Laila Wijaya Dato' Seri Awang Hj. Abd. Aziz, Menteri Pelajaran dan Kesihatan Negara Brunei Darussalam melawat Bahagian Ladang pada 25hb Jun 1986.

TYT. Syed Azmat Hasan, Duta Besar Pakistan dan Cik Fauzia Nasreen melawat Bahagian Ladang pada 14hb Julai 1986.

Pelajar-pelajar Ramkhamhaeng University Bangkok melawat Bahagian Ladang pada 28hb Julai 1986.

Tuan Haji Nordin, Haji Samad Kahar, Haji Mokhsin Hj. Kadir, Hajjah Halimah Hj. Bungsu, Pegawai-pegawai University Brunei Darussalam melawat Bahagian Ladang pada 6hb Ogos 1986.

Dr. Gus Turbeville Presiden Emeritas, William Renn College, Iowa, Amerika Syarikat melawat Bahagian Ladang pada 12hb September 1986.

Professor Dr. Mahmoud M. Elkaremi, Physiology Dept., Faculty of Medicine, Cairo, Egypt dan Professor Dr. Abdol-Aal Hasan Maubasher, Vice-President, The University, Assiut, Egypt, melawat Bahagian Ladang pada 27hb September 1986.



Dr. Varaporn Bovernsiri dan pelajar-pelajar University Chulalongkorn, Thailand, melawat Bahagian Ladang pada 23hb Oktober 1986.

Kapal Belia Asia Tenggara 1986 melawat Bahagian Ladang pada 29hb Oktober 1986.

Petani-petani Jepun melawat Bahagian Ladang pada 17hb November 1986.

Mr. Glyn Russ, Regional Officer, British Council, London, melawat Bahagian Ladang pada 20hb November 1986.

Pelajar-pelajar dari Department of Forest Products, Swedish Agriculture University, Uppsala melawat Bahagian Ladang pada 19hb Januari 1987.

Petani-petani dari Okinawa Ken Tropical Fruits Association, Jepun melawat Bahagian Ladang pada 5hb Mac 1987.

Belia-Belia Jepun melawat Bahagian Ladang pada 6hb Mac 1987.

En. Kashi Wath Devekota, Senior Personnel Administrator, Institute of Agriculture and Animal Science at Rampur, Nepal melawat Bahagian Ladang pada 17hb Mac 1987.

Mr. Axel Wolz dari Institute of Agriculture Policy of the University of Bonn melawat Bahagian Ladang pada 20hb April 1987.

Dr. Mu Keum Lee, Department of Agricultural Education, Seoul National University, Korea melawat Bahagian Ladang pada 20hb April 1987.

Professor Peerally, Dean, School of Agriculture, University of Mauritius, Mauritius melawat Bahagian Ladang pada 4hb Mei 1987.



# PERPUSTAKAAN

## KETUA PUSTAKAWAN

Syed Salim Agha, B.Sc.(Madras), A.L.A. (London).

## PENDAHULUAN

Usaha ke arah pembangunan Koleksi Perpustakaan bagi memenuhi keperluan pengguna berjalan dengan sempurna. Di samping itu, Perpustakaan memusatkan perhatian dan keutamaan terhadap mempelbagaikan perkhidmatan dan kemudahan. Bertujuan untuk menyebarkan maklumat, pihak Perpustakaan telah memperkenalkan Beriteks. Beriteks ialah satu sistem penerangan elektronik yang merupakan penyiaran halaman-halaman teks dan grafik menerusi rancangan-rancangan TV biasa. Beriteks membekalkan berbagai maklumat untuk kegunaan para pengguna setiap hari. Berbagai-bagai tajuk daripada berita terbaru, keputusan sukan, iklan terklas hingga kepada maklumat tentang urusaniaga, perjalanan, hiburan dan bermacam-macam lagi diberikan.

Perpustakaan juga telah memperkenalkan papan pameran elektronik (non-matrix display board) yang menyiarkan maklumat-maklumat penting mengenai Perpustakaan dan kegiatannya untuk pengetahuan umum.

Dalam usaha untuk mengguna teknologi baru yang bersesuaian, pihak Perpustakaan telah melancarkan pada bulan April 1987 satu perkhidmatan pencarian maklumat dengan menggunakan CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory). Perpustakaan telah menerima Pangkalan Data Commonwealth Agricultural Bureaux International (CABI) dalam bentuk compact disc. Pangkalan Data dan alatannya adalah diperolehi percuma di bawah projek penilaian CD-ROM sebagai satu media yang berkesan dalam penyebaran maklumat. Untuk memenuhi keperluan maklumat pengguna bagi satu bidang yang khusus, pihak Perpustakaan telah menubuhkan satu pusat maklumat yang dinamakan Regional Information Centre for Management and Utilization of Agricultural Wastes. Pusat maklumat ini yang dibiayai oleh IDRC.

(International Development Research Centre) merupakan satu usaha sama antara Perpustakaan dengan Fakulti Kejuruteraan.

Pihakl Perpustakaan juga sedang membuat beberapa persiapan awal untuk melaksanakan sistem penghubung fakulti. Mengikut sistem yang dirancangkan itu, seorang pegawai profesional akan menjadi pegawai penghubung untuk fakulti bagi membantu fakulti dari aspek pemilihan, pembangunan dan penilaian koleksi yang berkenaan di samping menjalankan kegiatan-kegiatan lain bagi memenuhi keperluan maklumat fakulti.

Pada tahun ini Perpustakaan telah melaksanakan skim Perkhidmatan Pembantu Perpustakaan yang menggantikan skim Perkhidmatan Pegawai Kerani Perpustakaan. Perlaksanaan skim ini telah melibatkan pertukaran beberapa kakitangan di samping menerima beberapa orang kakitangan baru. Untuk memastikan urusan kerja berjalan dengan lancar dan sempurna maka program orientasi dan kursus bagi kakitangan di bawah skim berkenaan telahpun dijalankan.

## KAKITANGAN

### Jumlah Kakitangan

Pada 31hb Mei 1987 jumlah kakitangan Perpustakaan adalah seperti berikut:

Kategori A	:	35
Kategori B	:	—
Kategori C	:	33
Kategori D	:	75

### Perlantikan Baru

Aripah Mohamad, Mohd. Shahar Saad dan Ruslan Che Pee dilantik sebagai Pustakawan pada 1hb April 1987.

### Kenaikan Pangkat

Amir Hussain Md. Ishak, Hawa Abdul Majid, Kamsiah Mohd. Ali, Nooryah Hj. Ghulam, Nor Hajar Abu Bakar, Rokiah Hj. Muda, Suhaimi Hussain dan Wan Faridah Wan Mansor telah dinaikkan pangkat dari



Pegawai Tadbir Perpustakaan kepada Pustakawan pada 1hb Januari 1986.

Nordiana Abu Bakar, Rabiah Ismail, Roslin Muhiddin dan Wan Mohd. Ghazali Wan Mansor dinaikkan pangkat dari Pegawai Tadbir Perpustakaan kepada Pustakawan pada 1hb Januari 1987.

### **Pertukaran Jabatan**

Seorang Kerani Kanan dan enam belas orang Kerani bertukar ke lain jabatan di Universiti ini.

### **SEMINAR/KURSUS YANG DIHADIRI OLEH PEGAWAI PERPUSTAKAAN**

Muzaffar Shah Kassim telah menghadiri Seminar **Peranan Komunikasi Dalam Mempertingkatkan Produktiviti** pada 7hb Ogos 1986 di PPPL, UPM.

Aishah Mohd. Nasir menghadiri ceramah **Documentation and Retrieval of Low Literature — A General Comparison of United Kingdom and Malaysian Practices** pada 9hb Ogos 1986 di Perpustakaan Negara Malaysia.

Amir Hussain Md. Ishak telah menghadiri kursus **Penulisan Skrip untuk video** pada 14hb Ogos 1986 di PPPL, UPM.

Syed Salim Agha menghadiri **Seminar 52nd General Conference of the International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)** pada 18hb hingga 23hb Ogos 1986 di Tokyo.

Jama'ayah Zakaria menghadiri persidangan **Penterjemahan Rantau Asia dan Pasifik** pada 22hb hingga 24hb Ogos 1986 di Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur.

Jama'ayah Zakaria menghadiri kursus **Book Production Workshop** pada 25hb hingga 30hb Ogos 1986 di British Council.

Sukinah Ibrahim melawat sambil belajar pada 24hb Ogos hingga 25hb September 1986, anjuran CICHE di United Kingdom.

Ibrahim Kassim, Hayati Saarani dan Kamariah Mohd. Ali menghadiri **Singapore Malaysia Congress of Librarians and Infor-**

**mation Scientists 86** pada 4hb hingga 6hb September 1986 di Hilton Hotel, Singapore.

Syed Salim Agha, Wan Ghazali Wan Mansor dan Muzaffar Shah Kassim telah menghadiri **Congress of Muslim Librarians and Information Scientists: Access to Information in the Muslim World** pada 20hb hingga 22hb Oktober 1986 di Universiti Utara Malaysia.

Hafizah Hassan menghadiri **Regional Symposium on Management of Industrial Wastes in Asia and the Pacific: Malaysia Chemical Congress 1986** pada 17hb hingga 20hb November 1986 di Kuala Lumpur.

Amir Hussain Md. Ishak menghadiri Seminar **Oriental Telita** pada 16hb Oktober 1986 di Ibu Pejabat Telekom Negara.

Ibrahim Kassim dan Kamariah Abd. Hamid menghadiri seminar **Library Systems** pada 29hb Oktober 1986 di IBM, World Trade Coreporation, Wisma On Tai, Kuala Lumpur.

Hawa Abdul Majid menghadiri **Regional Training Workshop on Fertilizer Information System** pada 3hb hingga 7hb November 1986 di Bangkok.

Ibrahim Kassim dan Rahmah Abdul Jalil menghadiri kursus **Asas Komputer** pada 10hb hingga 13hb November 1986 di Pusat Komputer, UPM.

Hawa Abdul Majid, Badilah Saad dan Wan Faridah Wan Mansor menghadiri **International Seminar on Information Networking for Technology Transfer** pada 2hb hingga 4hb Disember 1986 di Pan Pacific, Kuala Lumpur.

Badilah Saad menghadiri bengkel **On Line Access to Information in Databases** pada 5hb dan 6hb Disember 1986 di Perpustakaan Negara.

Mohd. Ariff Arifin menghadiri kursus **Training for Trainers** pada 1hb hingga 19hb Disember 1986 di Rome.

Ibrahim Kassim menghadiri bengkel **Pengurusan Untuk Pentadbir-Pentadbir Universiti Tempatan Peringkat Tinggi** pada 19hb



hingga 21hb Januari 1987 di Genting Highlands.

Kamariah Abd. Hamid menghadiri kursus **Pengenalan Kepada Komputer** pada 19hb hingga 24hb Januari 1987 di INTAN Kuala Lumpur.

Aishah Mohd. Nasir, Kamariah Abd. Hamid, Asmaliah Sujak dan Norsiha Ishak menghadiri kursus **Pengendalian Komputer dan Word Processing** pada 3hb hingga 6hb Februari 1987 di Pusat Komputer UPM.

Syed Salim Agha, Mohd. Ariff Ariffin, Noor-yah Ghulam, Nor Zaidah Mohd. Hashim, Hawa Abdul Majid, Aishah Mohd. Nasir, Jama'ayah Zakaria, Sumangala a/p Pillai, Asliaah Abu, Mohd. Shahar Saad, Amir Hussain Md. Ishak dan Badilah Saad menghadiri **Forum Rang Undang-Undang Hakcipta 1987** pada 4hb April 1987 anjuran PPM di Universiti Malaya.

Ibrahim Kassim menghadiri kursus **Pengurusan Sistem Maklumat** pada 20hb hingga 25hb April 1987 di INTAN.

Syed Salim Agha menghadiri **Workshop on Decision Support Systems** pada 23hb hingga 25hb April 1987 anjuran UMAS, FEP di Universiti Pertanian Malaysia.

Jama'ayah Zakaria, Sumangala a/p Pillai dan Amaludin Abd. Rahman menghadiri kursus **Latihan Menulis Minit Mesyuarat** pada 20hb dan 21hb Mei 1987 di Universiti Pertanian Malaysia.

Rahmah Abdul Jalil, Kamariah Abdul Hamid dan Nor Zaidah Mohd. Hashim menghadiri **Seminar on Compact Mobile Units for Rural Development** pada 20hb Mei 1987 di PPPL.

### Kemajuan Koleksi

Bagi koleksi monograf, sejkumlah 3,982 judul atau 4,741 naskhah telah dipesan. Sementara itu sejumlah 3,744 judul atau 4,525 naskhah telah diterima sepanjang tahun akademik ini.

Bagi koleksi bahan pandang-dengar, Bahagian Perolehan telah menerima bahan-bahan berikut (angka dalam kurungan menunjukkan bilangan judul):

Filem	(5)
Filem jalur	(3)
Filem slaid	(3)
Kaset	(8)
Mikrofilem	(41)
Mikrofis	(306)
Peta	(31)
Pita	(5)
Video	(19)

Bahagian Perolehan juga telah melanggan sebanyak 22 judul baru sementara 6 judul telah dibatalkan. Sehingga bulan Mei 1987, jumlah judul yang dilanggan adalah seperti berikut:

Langganan	Serdang/Terengganu
Lama	2,001
Baru	22
	<hr/> 2,023
Batal	6
Jumlah	<hr/> 2,017 <hr/>

Di samping itu, sejumlah 2,734 judul atau 9,657 naskhah buku dan bahan terbitan bersiri diterima sebagai hadiah dari pelbagai sumber. Di antara bahan-bahan terbitan bersiri yang diterima sebagai hadiah, sejumlah 212 jadual adalah judul baru. Sehingga bulan Mei 1987, jumlah judul jurnal yang diterima sebagai hadiah adalah seperti berikut:

Hadiah (Jurnal]	Serdang & Terengganu
Lama	3,145
Baru	212
Jumlah	<hr/> 3,357 <hr/>

### Perpustakaan Pusat Serdang

Di akhir bulan Mei 1987 Koleksi Perpustakaan telah meningkat menjadi 225,477 naskhah. Ini merupakan pertambahan sebanyak 12,457 dari jumlah tahun 1985/86 iaitu 213,020 naskhah. Jumlah judul terbitan bersiri pula meningkat dari 5,235 di akhir tahun 1985/86 kepada 5,477 di akhir tahun 1986/87. Koleksi Bahan Pandang Dengar telah menunjukkan sedikit pertambahan. Perbandingan kedudukan koleksi antara tahun 1985/86 dan 1986/87 adalah seperti berikut:



<b>Koleksi Serdang</b>	<b>Pada Akhir 1985/86</b>	<b>Pada Akhir 1986/87</b>	<b>Tambahan Bahan Dalam 1986/87</b>
<b>Buku (naskhah)</b>			
Buku Am	165,662	173,636	7,974
Jurnal Berjilid	30,934	33,625	2,691
Koleksi Bibliografi	5,319	6,166	847
Koleksi Rujukan	11,105	12,050	945
Jumlah	213,020	225,477	12,457
<b>Terbitan Bersiri (Jurnal)</b>			
Dilanggan	1,996	2,108	112
Hadiah	3,239	3,369	130
Jumlah	5,235	5,477	242
<b>Bahan Pandang Dengar (Unit)</b>			
Filem	911	911	—
Filem Gelung	622	622	—
Filem Relung	223	223	—
Filem Slaid	14,736	14,827	91
Pita Suara	464	464	—
Pita Video	31	60	29
Mikrofilem	1,678	1,742	64
Mikrofis	25,974	27,999	2,025
Peta topografi	1,724	1,724	—
Buku bpd/peta	1,907	1,936	29
Carta	224	224	—
Lutsinar	1,372	1,372	—
Kad	300	300	—
Gambarfoto udara	32	163	131
Peta Laut	100	100	—
Kit	211	211	4
Jumlah	50,509	52,882	2,373

#### CAWANGAN SARAWAK

##### Kemajuan Koleksi Perpustakaan Cawangan Sarawak

<b>Koleksi</b>	<b>Pada Akhir 1985/86</b>	<b>Pada Akhir 1986/87</b>	<b>Tambahan Bahan Dalam 1986/87</b>
Buku (naskhah)	30,633	32,477	1,844
Jurnal Berjilid	955	955	—
Abstrak & Indeks Berjilid	279	279	—
Jumlah	31,867	33,711	1,844



<b>Terbitan Bersiri (Judul)</b>			
Langganan	291	305	14
Hadiah	190	205	15
Jumlah	481	510	29
<b>Bahan Pandang Dengar (Unit)</b>			
Filem	51	51	—
Pita	27	27	—
Kaset	125	130	5
Filem Relung	7	7	—
Filem Slaid	22	23	1
Mikrofis	80	83	3
Kit	28	30	2
Filem Gelung	7	7	—
Peta	207	211	4
Carta	5	13	8
Mikrofilem	11	49	38
Jumlah	570	631	61

Bilangan Ahli Perpustakaan di Cawangan Sarawak mengikut kategori:

Penuntut	:	408
Pegawai Akademik	:	48
Pegawai Am	:	98
Ahli Luar	:	32

Perkembangan penggunaan Koleksi Perpustakaan Cawangan Sarawak 1986/87:

Pinjaman Buku	:	8,747
Pinjaman Buku Bintik Merah	:	1,527
Pinjaman Risalah	:	631
Pinjaman Ahli Luar	:	65
Pemulangan Buku	:	8,334
Bilangan Tempahan	:	239
Bilangan Buku-Buku Dipanggil Semula	:	155

### CAWANGAN TERENGGANU

Koleksi	Pada Akhir 1985/86	Pada Akhir 1986/87	Tambahan Bahan Dalam 1986/87
<b>Buku (naskhah)</b>			
Buku Am & Jurnal Berjilid	3,213	3,420	207
Bibliografi	38	38	—
Koleksi Rujukan	264	293	29
Jumlah	3,515	3,751	236



<b>Bahan Pandang Dengar (Unit)</b>			
Mikrofis	5	5	—
Carta	2	2	—
Kad	2	2	—
Filem	7	7	—
Filem Gelung	31	31	—
Peta	2	2	—
Mikrofilem	6	6	—
Gambarfoto Udara	—	152	152
Jumlah	55	207	152

## Penggunaan Perkhidmatan Perpustakaan

### Keahlian

Di akhir tahun akademik 1986/87 ahli berdaftar adalah seperti berikut:

<b>Kumpulan</b>	<b>Bilangan 1985/86</b>	<b>Bilangan 1986/87</b>
Pegawai Akademik UPM	621	677
Pegawai Am UPM	509	532
Ahli Luar	200	254
Siswazah Lanjutan	138	223
Siswa tanpa Ijazah	87	14
Penuntut	5,740	5,869
Pegawai Sementara	43	49
Rujukan	58	102
Jumlah	7,307	7,720

### Perkhidmatan-Perkhidmatan Asas

#### Pinjaman dan Pemulangan

Pada keseluruhannya peminjaman bahan tidak banyak berbeza dari tahun lepas. Lazimnya yang paling tinggi ialah serentak dengan permulaan sesi pada Julai, iaitu sebanyak 11,169.

Pinjaman jurnal kebelakangan yang belum berjilid menunjukkan peningkatan lebih tiga kali ganda dengan tahun sebelumnya. Penggunaan Koleksi Berbintik Merah pula menunjukkan pengurangan sebanyak 21%. Pinjaman bahan pandang dengar juga menunjukkan pertambahan.



	1985/86	1986/87
Pinjaman buku dan jurnal berjilid	69,956	71,485
Pemulangan buku dan jurnal berjilid	71,115	64,898
Tempahan buku dan jurnal berjilid	578	733
Panggilan semula buku dan jurnal berjilid	371	642
Pinjaman jurnal belum berjilid	12,162	42,523
Pinjaman buku berbintik merah	80,382	64,094
Pinjaman bahan pandang dengar	2,645	2,843

### Pinjaman Antara Perpustakaan

Kedudukan Pinjaman Antara Perpustakaan secara perbandingan adalah seperti berikut:

	1985/86	1986/87
Permohonan dari dalam	604	915
dipenuhi	482	791
kadar kejayaan	79.8%	86.4%
Permohonan dari luar		
dalam negeri	667	854
dipenuhi	385	551
kadar kejayaan	52.7%	64.5%
luar negeri	34	24
dipenuhi	20	18
kadar kejayaan	58.8%	75%

### Perkhidmatan Salinanfoto dan Penjilidan

Kadar penggunaan Perkhidmatan Salinanfoto pada tahun ini berjumlah 83,399 adalah berkurangan dari tahun sebelumnya. Perkhidmatan ini kebanyakannya digunakan untuk memenuhi keperluan Fakulti/Jabatan.

Kerja-kerja penjilidan pada tahun ini telah meningkat lebih lima kali ganda berbanding dengan tahun sebelumnya. Ini adalah kesan sampingan dari penyemakan stok yang dilakukan dalam tahun ini.

### PERKHIDMATAN PENDIDIKAN PENGGUNA DAN SERANTA

#### Pameran Bahan-Bahan Perpustakaan

Pameran buku dari Lincoln Resource Center mengenai "English as a Second Language and English as a foreign Language" di Perpustakaan UPM pada 5hb hingga 16hb Julai 1986.

Pameran Agasia 1986 di Pusat Dagangan Dunia Putra pada 4hb hingga 7hb Ogos 1986.



Pameran sempena "Unesco Regional Symposium and Workshop on Biotechnology of Nitrogen Fixation in the Tropics" di UPM pada 25hb hingga 29hb Ogos 1986.

Pameran sempena Hari Makanan Sedunia 1986 di Perpustakaan pada 16hb hingga 23hb Oktober 1986.

Pameran Jurnal-jurnal keluaran Malaysia di Perpustakaan pada 5hb hingga 25hb Januari 1987.

Pameran sempena Hari Fakulti, Fakulti Ekonomi dan Pengurusan pada 14hb dan 15hb Februari 1987.

Pameran Akademia 87 di Changkat Pavilion pada 23hb hingga 27hb April 1987.

### **PUSAT KEBANGSAAN AGRIS MALAYSIA**

Dalam tahun akademik 1986/87 keseluruhan input AGRINDEX berjumlah 825 dan 223 untuk AGRISIA. Kesemua input dihantar dalam bentuk "floppy diskette" dengan menggunakan dBase III.

Dua keluaran Buletin Maklumat Pertanian Malaysia telah diterbitkan dalam tahun ini. Seperti juga keluaran-keluaran terdahulu, buletin ini diedarkan percuma kepada kira-kira 3,000 pengguna.

### **LAIN-LAIN KEGIATAN**

#### **Percetakan**

Sebanyak 358 permohonan untuk mendapatkan perkhidmatan percetakan telah diterima pada tahun 1986/87. Hasil dari ini sebanyak 770,080 muka surat telah dicetak. Kegiatan percetakan meliputi cetakan Borang, Jadual, Surat Standard, Pekeliling, Minit Mesyuarat, Kertas Kerja, Buku Panduan, Kulit Buku, Berita Perpustakaan, Buletin Maklumat Pertanian, Kursus Panduan Perpustakaan, Senarai Perolehan, Sijil, Kad Fail Pelajar dan Risalah.

#### **Pemikrofileman**

Sejumlah 2,036 (87 rosak) salinan telah dapat disiapkan dalam tempoh 1986/87. Pemikrofileman Perpustakaan meliputi kerja-kerja Diazo Copy — Katalog Kamus, Induk dan Susunan Rak.

### **Arkib**

Koleksi Arkib semakin bertambah dan sehingga kini sepanjang 384 meter rekod telah disimpan. Rekod yang diterima ialah dari Pejabat Pendaftar, Pejabat Bendahari dan Pejabat Ladang.

### **Penerbit UPM**

Dalam tempoh 1986/87 sebanyak lapan buah judul buku telah diterbitkan. Kegiatan ini merangkumi penerbitan karya asal dan hasil terjemahan. Penerbit UPM juga menjadi Urusetia kepada beberapa penerbitan seperti Jalan Bicara, Buletin Maklumat Pertanian, Majalah Option dan Berita Penyelidikan UPM.

### **PENERBITAN**

Buletin Maklumat Pertanian Malaysia.

Buku Panduan Mencari Maklumat dalam Bidang Alam Sekitar di Perpustakaan Universiti Pertanian Malaysia — Januari 1987.

Senarai Perolehan Perpustakaan Universiti Pertanian Malaysia.

Berita Perpustakaan Universiti Pertanian Malaysia.

#### **Buku Terbitan: Penerbit UPM**

Biological Control in the Tropics, M.Y. Hussein, A.G. Ibrahim, 1986, 516 pp. M\$15.00, ISBN 967-9952-26-6.

Unsur-Unsur Fizik Nukleus, W.E. Burcham (pengarang) Dr. Mohamad Yusof Sulaiman, Salleh Hj. Harun dan Zainal Abidin Sulaiman (penterjemah), 1986, 485 hlm. M\$45.00. ISBN 967-9952-28-2.

A Modular Training Programme For Development Managers, Sulaiman M. Yassin, Saidin Teh dan Asma Ahmad (penyunting), 1986. 398 hlm. M\$20.00. ISBN 967-9952-27-4.

Tumbesaran & Pengembangan Tumbuhan edisi kedua, A. Carl Leopold & P.E. Kriedmann (pengarang) Mohamad Md. Ali, Mohd. Zain Karim & Raja Muhamad Raja Harun (penterjemah) 1986, 610 hlm. \$65.00 (kulit nipis), ISBN 967-960.002-5.



Patologi Tumbuhan Mikrobial, P.J. Whitney (pengarang), Sariah Meon dan Wan Zainun Wan Nik (penterjemah) 1986, 162 hlm. \$20.00 (kulit nipis), ISBN 967-9952-31-2.

Panduan Nelayan, W.H. Perry (penyunting), Abdul Rahim Ibrahim (penterjemah) 1987, 344 hlm., M\$— (kulit nipis), ISBN 967-99152-32-0.

Field Legend for Soil Surveys in Malaysia, S. Paramanathan (pengarang) 1987, 92 hlm., M\$11.00 (kulit nipis), ISBN 967-9952-35-5.

Kalkulus Permulaan, Peng Yee Hock (pengarang) 1987, 448 hlm., M\$? (kulit nipis), ISBN 967-9952-36-3.

## PELAWAT

Peserta kursus 'Basic Course for Library Assistants' anjuran Perpustakaan Negara Malaysia pada 12hb Julai 1986.

**Kosan Rimbarawa**, Pusat Dokumentasi Ilmiah Nasional Indonesia pada 24hb Julai 1986.

Penuntut Kajian Sains Perpustakaan dan Maklumat ITM, pada 26hb Julai 1986 seramai 28 orang.

**C. Deenadayalu**, Deputy Librarian, Central Library, Indiana Institute of Technology, Madras pada 13hb Ogos 1986.

Sek. Men. Bentara Dalam, Segamat, seramai 45 orang pada 29hb Ogos 1986.

Peserta Di Bawah Program Kerjasama Teknikal (Perpustakaan Negara Malaysia), pada 20hb Oktober 1986.

Rombongan Sek. Keb. Serdang, seramai 100 orang pada 30hb Oktober 1986.

Bakal-bakal Guru Besar dari Republic Maldives pada 7hb November 1986 seramai 9 orang.

Sek. Men. Tg. Sepat, Kuala Langat, pada 10hb November 1986 seramai 44 orang.

Rombongan Pelajar Baru (KSPM), ITM, pada 7hb Januari 1987 seramai 5 orang.

**Arpah Mohd. Isa** dan **Ruslah Johari**, Universiti Islam Antarabangsa pada 19hb Januari 1987.

Pensyarah Fakulti Pendidikan, UPM, pada 24hb Januari 1987 seramai 20 orang.

Kanak-kanak Rumah Tengku Budriah, Cheras, pada 15hb Februari 1987 seramai 40 orang.

**Dr. Ken. Joysey**, Director, University Museum of Zoology, Cambridge, pada 23hb Februari hingga 4hb April 1987.

Pustakawan ITM, pada 24hb Februari 1987 seramai 10 orang.

Sek. Men. Sains Selangor, Cheras, pada 4hb, 11hb dan 18hb Mac 1987 seramai 27 orang setiap kumpulan.

Sek. Men. Kg. Jenjarum pada 21hb Mac 1987 seramai 20 orang.

Peserta Kursus ASEAN-PLANTI, pada 21hb Mac 1987 seramai 24 orang.

Sek. Men. King George V, Seremban, pada 27hb Mac 1987 seramai 30 orang.

Rombongan Asrama Pusat Putera, Johor Bahru, pada 3hb April 1987 seramai 88 orang.

**Masrah Hj. Abidin**, Perpustakawan USM, pada 6hb April 1987.

Pelajar Kajian Sebaran Am, ITM, pada 8hb April 1987 seramai 60 orang.

Rombongan Perpustakaan UTM, pada 11hb April 1987 seramai 41 orang.

Pegawai Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan, Kuala Lumpur pada 15hb April 1987 seramai 4 orang.

Pensyarah dari Fakulti Sains dan Pengajian Alam Sekitar, pada 22hb April 1987.



# PUSAT KOMPUTER

## PENGARAH

Abdul Rahman bin Bidin, B.Sc.(Hons.),  
M.Sc.(Aston).

## PENDAHULUAN

Sebuah Dasar Komputer telah dirangka dan diluluskan oleh Lembaga Pusat Komputer bagi memenuhi objektif Universiti untuk memastikan penggunaan komputer secara optimum. Dengan dasar ini pembangunan komputer di Universiti telah dapat dijalankan dengan secara teratur.

Pusat Komputer telah menyediakan teknologi komputer yang sesuai dengan arus perkembangan dunia komputer. Peralatan-peralatan komputer yang baru disediakan bagi memastikan pelajar-pelajar mensekukan ilmu komputer yang dipelajari dengan perkembangan dunia komputer mutakhir.

Keperluan untuk menggunakan komputer sebagai alat bantu mengajar semakin bertambah dalam kurikulum

- Sains Komputer
- Kejuruteraan Komputer
- Pengajian Pendidikan
- Pengajian Perniagaan
- serta program akademik yang lain.

Hampir keseluruhan aktiviti pentadbiran di pejabat Pendaftar, Perpustakaan dan Bendahari telah dikomputerkan. Manakala untuk urusan pengkomputeran di bahagian-bahagian lain termasuk Fakulti dan Asrama sedang dalam proses pembangunan.

Di samping menyediakan perkhidmatan peralatan dan membangunkan sistem pentadbiran berkomputer, Pusat Komputer juga menyediakan kemudahan-kemudahan perundingan kepada pengguna-pengguna yang menghadapi permasalahan dalam sesuatu penyelidikan dengan menggunakan komputer. Kursus-kursus yang berbentuk profesional juga diadakan terutama kepada kakitangan akademik UPM

dan pengguna umum yang terdiri dari kakitangan UPM.

Bagi tempoh yang dilaporkan sejumlah 30 unit mikro ALR AT/XT (IBM Compatable) telah disediakan bagi maksud pengajaran. Manakala untuk kegunaan pentadbiran sebuah komputer mini Perkin Elmer telah dibeli untuk kegunaan Bendahari dan 1 unit tambahan alat Pembaca Tanda Optik (OMR) dibeli dan ditempatkan di bahagian Pendaftar bagi maksud pendaftaran masuk pelajar Diploma UPM. Sistem ini telah pun digunakan bagi sesi kemasukan 1987/88 untuk tujuan ujian sistem.

Pusat Komputer juga telah membantu proses perolehan komputer dengan memberi khidmat nasihat teknikal kepada:

1. **Perpustakaan**, untuk mendapatkan sistem minikomputer dengan perisian VTLS dan MINISIS.
2. **Fakulti-Fakulti** untuk mendapatkan 25 buah komputer mikro untuk kegunaan otomasi Pejabat.
3. **Fakulti Kejuruteraan** untuk membangunkan sebuah sistem Local Area Network.

Kesemua projek-projek tersebut melibatkan perisian baru. 4 orang Juruanalisa Sistem dan 4 orang Pengatur Program Komputer baru telah dilantik untuk membantu kakitangan yang sedia ada dalam menjalankan projek-projek baru tersebut.

Pusat Komputer telah menganjurkan dua aktiviti bengkel yang utama

1. **Computesl 86** yang bertemakan 'Using the Computer to Teach English' yang telah diadakan pada 17hb dan 18hb Oktober 1986 yang mana 11 buah kertas kerja telah dibentangkan, 250 orang peserta mengambil bahagian, pertandingan penulisan software, latihan amali serta pameran diadakan. Bengkel ini telah mendapat kerjasama dari Fakulti Pengajian Pendidikan sebagai penganjur bersama.

2. **Bengkel Pengenalan Komputer untuk Guru-Guru Sains Pertanian** telah diadakan pada 17hb hingga 28hb Novembert 1986,



30 orang peserta telah mengambil bahagian yang dipilih oleh Kementerian Pelajaran, Bahagian Vokasional. 2 orang penyarah Jabatan Matematik telah memberi kerjasama dalam menjalankan bengkel ini.

KAKITANGAN

Jumlah kakitangan

	Kategori A	Kategori B	Kategori C	Kategori D
Kakitangan Pusat Komputer	10	15	15	22
Jumlah	10	15	15	22
Jumlah Besar				62

Perlantikan Baru

Mohd. Saad bin Hamid dilantik sebagai Juruanalisa Sistem pada 30hb Jun 1986.

Marzanah binti Jabar dilantik sebagai Juruanalisa Sistem pada 2hb Julai 1986.

Rahim Mukeri dilantik sebagai Juruanalisa Sistem pada 21hb Julai 1986.

Rosmi bin Othman dilantik sebagai Juruanalisa Sistem pada 18hb Ogos 1986.

Mohd Hanif bin Kamarudin dilantik sebagai Programmer pada 2hb September 1986.

Mahani binti Mohd Noor dilantik sebagai Programmer pada 2hb September 1986.

Shaharudin bin Abu Bakar dilantik sebagai Juruteknik pada 15hb September 1986.

Mohd Arif bin Idris dilantik sebagai Kerani pada 2hb September 1986.

Rosezita binti Zawawi dilantik sebagai Programmer pada 18hb September 1986.

Mere Khalid dilantik sebagai Kerani pada 2hb Januari 1987.

Selain daripada itu Pusat Komputer telah menganjurkan kursus komputer untuk pegawai akademik dan am untuk meningkatkan kefahaman serta kecekapan penggunaan perisian perkakasan komputer.

Nazri bin Mohd Yasin dilantik sebagai Kerani pada 2hb Januari 1987.

Perletakan Jawatan

Md. Zin bin Thokiman, Programmer, meletakkan jawatan pada 24hb Jun 1986.

Ruhanah binti Nordin, Operator Komputer, meletakkan jawatan pada 21hb Julai 1986.

Rohizan binti Mansor, Programmer, meletakkan jawatan pada 1hb November 1986.

Mahani binti Mohd Noor, Programmer, meletakkan jawatan pada 8hb November 1987.

Mohd Hanif bin Kamarudin, Programmer, meletakkan jawatan pada 1hb Jun 1987.

PERKAKASAN

Perkakasan-perkakasan baru yang ditambah bagi menampung keperluan pengajaran dan pentadbiran bagi tempoh tahun dilapor adalah:

Perkin Elmer diperolehi pada tahun 1986.



Microcomputer ALR Turbo diperolehi pada 9hb Ogos 1986.

Communication Interface Modem diperolehi pada 23hb September 1986.

CTS-STD Communicator diperolehi pada 23hb September 1986.

Communication Terminal Synchronous Standard diperolehi pada 23hb September 1986.

TVM MD.7 with EGA Card diperolehi pada 31hb Disember 1986.

OMR (Optical Mark Reader) diperolehi pada 26hb Disember 1986.

Oki Microline Printer diperolehi pada 20hb Mac 1987.

Manakala komputer Mini Perkin-Elmer dengan 12 unit terminal adalah untuk urusan pentadbiran kewangan yang ditempatkan di bahagian Bendahari.

## PERISIAN

Bahasa-bahasa pengaturcaraan yang telah dimasukkan dan disediakan adalah seperti Basic, Cobol, Fortran, C, DBase III, Informix, KnowledgeMan dan Mapper. Manakala pakej-pakej yang disediakan termasuk

SPSS — Statistical Package for the Social Sciences.

TSP — Times Series Processor.

Genstat — General Statistical Package.

Easygraph — Graphic Package.

Plot 10 — Graphic Package.

GPSS — General Purpose System Simulator.

## PEMBANGUNAN DAN PENYELENGGA-RAAN SISTEM PENGGUNA

Sehingga bulan Mei 1986, sistem-sistem pengguna berasas komputer yang telah dikomputerkan untuk urusan pentadbiran Universiti adalah seperti berikut:

- Pendaftaran Pelajar
- Peperiksaan Pelajar
- Rekod Kakitangan
- Gaji dan Pencen
- Lejer Am
- Laporan Vot dan Pembayaran
- Pengurusan Cek
- Penyelarasan Bank
- Kemasukan Data Bibliografi Pertanian Malaysia
- Malmarc (Sistem Katalog)
- Agris (Sistem maklumat bagi sains dan teknologi pertanian)

Sistem-sistem yang telah dibuat selenggaraan dalam tempoh dilaporkan ialah:

- Pendaftaran Pelajar
- Peperiksaan Pelajar (termasuk sub-sistem Transkrip pelajar)
- Subsistem Pencen
- Laporan Vot dan Pembayaran

Sistem-sistem yang masih di peringkat pembangunan pada akhir bulan laporan ialah:

- Ijazah Lanjutan
- Akaun Pelajar
- Kemasukan pelajar-pelajar Diploma UPM

Manakala pembangunan sistem-sistem pengguna seperti pentadbiran Fakulti, Bendahari bersepadu, Perpustakaan bersepadu, jadual waktu peperiksaan, Ladang dan Kolej-kolej kediaman masih di dalam kajian.

## PENGGUNA KOMPUTER

Pengguna-pengguna komputer di Pusat Komputer terdiri dari 2 kategori:

- Kakitangan (Pegawai Akademik dan Pegawai Am)
- Pelajar.



## BADAN-BADAN LUAR YANG MENGGUNAKAN KOMPUTER DI PUSAT KOMPUTER DALAM MENJALANKAN PENYELIDIKAN DENGAN KERJASAMA PENSYARAH-PENSYARAH UPM:

Bil.	Nama Projek	Tajaan
1.	Projek mengenalpasti keperluan latihan peniaga kecil	Kementerian Perusahaan Awam
2.	Projek Playing Population	Kementerian Kebudayaan Belia dan Sukan
3.	Projek Kajian semula kerja Pengembangan untuk pekebun kecil	Kementerian Pertanian
4.	Projek Melaka Fish	Kerajaan Melaka
5.	Projek Kajian skim subsidi harga padi	Kementerian Pertanian
6.	Projek 'Bulk Handling of Padi' Aciar Projek 8344	Kementerian Pertanian
7.	Kajian Rumah Pangsa	Dewan Bandaraya Kuala Lumpur
8.	Projek kajian penubuhan tanaman laut Pulau Redang	—
9.	Projek IDRC — Teknologi Adoption	IDRC
10.	Projek 'Needs Assessment' survey of Projek MAL/79/PO3	Kemajuan Masyarakat (KEMAS)
11.	Penyelidikan Kada	KADA
12.	Memproses Data kajian sosio-ekonomi di rancangan FELDA	FELDA

### PENERBITAN

Panduan Pengguna Terminal, Pusat Komputer, 1986, Cetakan ke 4.

Panduan Pengguna Mikro ICL, Pusat Komputer, 1986.

Kaedah Kemasukan Data Menggunakan NEC — Panduan Pengguna Pusat Komputer 1986.

Panduan Pengguna NCR Tower 32 — maklumat pengguna, Pusat Komputer 1986.

Buku Panduan Pengaturcaraan COBOL — Panduan Pengguna Pusat Komputer 1986.

Buku Panduan Pusat Komputer — Panduan untuk Pengguna 1987.

Sistem Pengoperasian (DOS) dan Komputer Mikro ALR — Panduan Pengguna 1987.

### SEMINAR/KURSUS YANG DIADAKAN DI PUSAT KOMPUTER

**Kursus SPSS** — Peringkat Universiti diadakan pada 20hb Jun 1986. Jumlah peserta 30 orang.

**Kursus Pengaturcaraan Fotran** — Peringkat Universiti diadakan pada 23hb hingga 27hb Jun 1986. Jumlah peserta 30 orang.

**Computes I** — Peringkat Kebangsaan diadakan pada 17hb hingga 19hb Oktober 1986. Jumlah peserta 250 orang.

**Kursus Asas Pengenalan Kepada Komputer** — Peringkat Universiti diadakan pada 10hb hingga 14hb November 1986. Jumlah peserta 30 orang.

**Kursus DBase III Plus dan Lotus 1—2—3** — Peringkat Universiti diadakan pada 17hb hingga 20hb November 1986. Jumlah peserta 10 orang.



**Kursus Asas Komputer Untuk Guru-guru Sains Pertanian** — Peringkat Kebangsaan diadakan pada 19hb hingga 27hb November 1986. Jumlah peserta 30 orang.

**Pengendalian Komputer ALR dan MS DOS 3.1** — Peringkat Universiti diadakan pada 3hb Februari 1987. Jumlah peserta 30 orang.

**Wordstar 3.3** — Peringkat Universiti diadakan pada 4hb dan 5hb Februari 1987. Jumlah peserta 30 orang.

**Wordstar 2000** — Peringkat Universiti diadakan pada 6hb Februari 1987. Jumlah peserta 30 orang.

**Kursus SPSS Peringkat Lanjutan** — Peringkat Universiti diadakan pada 21hb hingga 24hb April 1987. Jumlah peserta 20 orang.

**Kursus Pengenalan SPSS** — Peringkat Universiti diadakan pada 11hb hingga 13hb Jun 1987. Jumlah peserta 25 orang.

**Kursus McGraw-Hill Interactive Authoring System** — Peringkat Universiti. Jumlah Peserta 15 orang.

**Kursus Pengenalan Komputer Untuk Pembantu Perpustakaan** — Peringkat Universiti diadakan pada 26hb dan 27hb Jun 1987. Jumlah peserta 29 orang.

### KURSUS-KURSUS ANJURAN PUSAT KOMPUTER DARI JUN 1986 — JUN 1987

Tarikh	Perkara/Kursus	Jumlah Peserta
20/6/86	Kursus SPSS	30 orang
23—27/6/86	Pengaturcaraan FORTRAN	30 orang
17—19/10/86	Computesl	250 orang
10—14/11/86	Kursus Asas Pengenalan Kepada Komputer	30 orang
17—20/11/86	Kursus dBase III Plus dan Lotus 1—2—3	10 orang
19—27/11/86	Kursus Asas Komputer Untuk Guru-guru Sains Pertanian	30 orang
3/2/87	Pengendalian Komputer ALR dan MS DOS 3.1	30 orang
4—5/2/87	Wordstar 3.3	30 orang
6/2/87	Wordstar 2000	30 orang
21—24/4/87	Kursus SPSS Peringkat Lanjutan	20 orang
11—13/6/87	Kursus Pengenalan SPSS	25 orang
16/6/87	Kursus McGraw-Hill Interactive Authoring System	15 orang
26—27/6/87	Kursus Pengenalan Komputer Untuk Pembantu Perpustakaan	29 orang

#### PELAWAT

Guru Besar Republik Maldives membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 3hb Oktober 1986. Jumlah pelawat seramai 9 orang.

Sekolah Menengah Jasin, Jasin, Melaka membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 18hb Oktober 1986. Jumlah pelawat 44 orang.

Brainchild Computer Centre, Ipoh Sdn. Bhd. membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 19hb November 1986. Jumlah pelawat 40 orang.

Kakitangan Unit Sistem Maklumat Pengurusan, Canselor USM membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 20hb Januari 1987. Jumlah pelawat 2 orang.



Pusat Komputer Brunei Darussalam membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 5hb Mac 1987. Jumlah pelawat 2 orang.

Universiti Utara Malaysia membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 30hb Mac 1987. Jumlah pelawat 2 orang.

**Mr. Kashi Wath Devekota**, Senior Personnel Administrator, Institute of Agriculture and Animal Science, Rampur, Nepal membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 1hb April 1987. Jumlah pelawat 1 orang.

Sekolah Menengah Dato' Sulaiman, Parit Sulong, Batu Pahat, Johor membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 6hb April 1987.

Sekolah Menengah Abdul Jalil, Hulu Langat, Selangor membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 6hb April 1987.

Kolej Islam Kelang membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 25hb April 1987. Jumlah pelawat 40 orang.

Institute Teknologi Kejuruteraan Rawang, Selangor membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 23hb Mei 1987. Jumlah peserta 45 orang.

Kelab Komputer, Sekolah Menengah Subang Jaya, Selangor membuat lawatan ke Pusat Komputer pada 23hb Mei 1987. Jumlah pelawat 42 orang.

## Lampiran A

### A : TABURAN PENGGUNA KOMPUTER OLEH PELAJAR UPM MENURUT SESI AKADEMIK

PERKARA	Bilangan Pelajar-Pelajar Menurut Sesi Akademik							
Kegunaan	Sesi 1983/1984		Sesi 1984/1985		Sesi 1985/1986		Sesi 1986/1987	
	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II
Batch (NEC)	—	—	253	118	281	299	466	224
Mainframe	846	1157	853	515	393	265	231	316
Mikro (ICL)	—	—	—	447	399	861	810	709
NCR Tower 32	—	—	—	—	—	—	50	94
ALR	—	—	—	—	—	—	—	322
Jumlah	846	1157	1106	1080	1073	1425	1557	1665
Jumlah Besar	2003		2186		2498		3222	



**B : TABURAN PENGGUNA KOMPUTER OLEH KAKITANGAN UPM  
MENURUT SESI AKADEMIK**

PERKARA	Bilangan Pelajar-Pelajar Menurut Sesi Akademik							
Kegunaan	Sesi 1983/1984		Sesi 1984/1985		Sesi 1985/1986		Sesi 1986/1987	
	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II	Sem I	Sem II
Batch (NEC)	—	—	—	—	—	—	—	—
Mainframe	149	169	194	222	135	217	129	194
Mikro (ICL)	—	—	—	5	13	17	26	32
NCR Tower 32	—	—	—	—	—	—	—	—
ALR	—	—	—	—	—	—	—	5
Jumlah	149	169	194	227	148	234	155	231
Jumlah Besar	318		421		382		386	

Lampiran C

**Laporan Kos Penggunaan Komputer dari 30 Jun 1985 hingga 30 Jun 1987**

2.	Pendaftar	1,499,457.04
3.	Pusat Komputer	945,344.15
4.	Bendahari	380,286.73
5.	Perpustakaan	12,320.82
6.	Ladang	0.00
7.	F. Sains	33,854.57
8.	F. Pertanian	25,449.90
9.	F. Ekon. Peng.	264,315.06
10.	F. Peng. Pend.	18,615.51
11.	F. Kejuruteraan	7,172.99
12.	F. Perhutanan	12,545.47
13.	F. Ked. Vet.	6.15
14.	F. Perikanan	0.00
15.	P.P.P.L.	26,038.20
16.	Pengguna Berbayar	54,140.47
	Jumlah	<u>\$ 3,064,674.06</u>



## Lampiran D

### Laporan Penggunaan Komputer Jun 1986 — Jun 1987

#### KEPENGUNAAN





